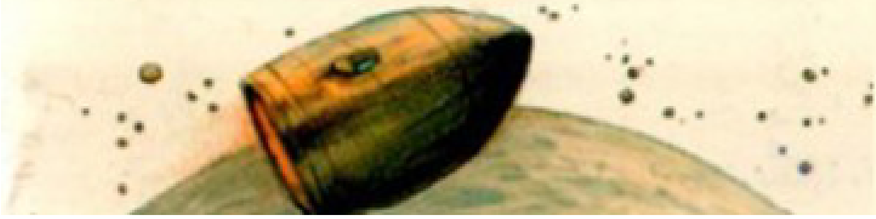


चंद्रलोक की यात्रा

जूल्स वर्न



इंडियन प्रेस
1961

इंडियन प्रेस, किशोर सीरीज़

चन्द्रलोक की यात्रा

जूले वर्न के प्रसिद्ध उपन्यास

From the Earth to the Moon

का अनुवाद

अनुवादक

सूर्यकान्त शाह

संपादक

डा० नवलविहारी मिश्र

बी. एस-सी., एम. बी., बी. एस.

प्रकाशक

इंडियन प्रेस (पब्लिकेशंस), प्रा० लि०

इलाहाबाद

१९६१

तोपों के सम्बन्ध में नये-नये आविष्कार किये। 'पैरेट', 'दहलग्रेन' या 'रोडमैन' की आश्चर्यजनक तोपों को देखिए तो उनके मुकाबले में 'आर्मस्ट्रांग', 'पेलिजर' या 'बार्ला' की तोपें बच्ची-सी मालूम पड़ती हैं।

किसी अमरीकन को यदि कोई विचार सूझता है तो तुरन्त वह एक दूसरे अमरीकन को साझीदार बनाकर कम्पनी बना देता है। यदि तीसरा अमरीकन शामिल हुआ तो एक अध्यक्ष बनेगा तथा अन्य दो मन्त्री। चौथा मिला तो क्लर्क और दफ्तर तैयार। पाँच हो गये तो साधारण सभा बुलाई जायगी और पूरा क्लब बन जायगा। इसी प्रकार बाल्टीमोर में हुआ। एक तोप ढालनेवाले ने और एक सुराख करनेवाले ने एक नयी तोप का आविष्कार किया। इस प्रकार 'तोपक्लब' की नींव पड़ी।

'तोपक्लब' बनते ही एक महीने में उसके १८३३ सक्रिय एवं ३०,५६५ साधारण सदस्य बन गये। प्रत्येक सदस्य को क्लब में भर्ती होने के लिए एक शर्त अनिवार्यतः पालन करनी पड़ती थी। वह शर्त थी किसी नई प्रकार की तोप बनाना या यदि तोप न बना सके तो कम से कम किसी प्रकार के आग्नेय अस्त्रों का आविष्कार करना। यहाँ पर स्मरणीय है कि पिस्तौल या पाँच फायर के रिवाल्वर या इस प्रकार के किसी शस्त्र के आविष्कार को बहुत कम महत्त्व दिया जाता था। बन्दूक या तोपों की ही अधिक महिमा थी।

क्लब का जो सदस्य जितनी ही तोपें बनाता था, अथवा उसकी बनाई तोप जितनी दूर की मार करती थी उतना ही उसका सम्मान होता था।

'तोपक्लब' की स्थापना के पश्चात् अमरीकनों के आविष्का-

एक दिमाग की कल्पना करके परिणाम के बारे में सोचना आसान है। उनके युद्ध के अस्त्र-शस्त्र बहुत बड़े आकार के हो गये और उनका रेन्ज भी बहुत लम्बा हो गया। वास्तव में इन आविष्कारों ने यूरोपियनों के छोटे अस्त्रों को काफी दूर ढकेल दिया।

ये अमरीकन बहादुर तो होते ही हैं, निरी सैद्धान्तिक चर्चा में व्यस्त नहीं रहते। अपनी योजनाओं एवं आविष्कारों पर काफी खर्च करके उसे व्यावहारिक रूप देते हैं। तोपक्लब के सदस्यों में बड़े अफसर लफ्टेनेन्ट से लेकर जनरल तक, एवं मामूली सिपाही भी थे। इन सदस्यों में से बहुत से रणभूमि में वीरगति को प्राप्त हो गये और उनका नाम क्लब की वीरगति-सूची में सुवर्ण अक्षरों से लिखा गया। जो रणभूमि से वापस आये थे उनमें से भी बहुत से अपनी बहादुरी के निशान लेकर ही वापस लौटे।

तोपक्लब में लकड़ी के नकली हाथ, पैर, नाक इत्यादि इस्तेमाल करनेवालों की कमी नहीं थी। कितनों के नकली जबड़े लगे थे। कई सदस्य ऐसे थे, जिनकी खोपड़ी में बड़े-बड़े छेद चाँदी के पत्तर से ढके हुए थे। कितनों के ही हाथ के स्थान पर लोहे के हुक लगे थे। आँकड़ों के एक विशेषज्ञ पिटकैर्न ने हिसाब लगाया था कि तोपक्लब के प्रत्येक चार सदस्यों के बीच में एक हाथ है एवं छः सदस्यों के बीच में दो पैर हैं।

लेकिन ये बहादुर तोपची अपने नुकसान की इन छोटी-छोटी बातों पर ध्यान नहीं देते थे, उलटे उनको गर्व था कि लड़ाई में शत्रुओं की उनसे दसगुनी हानि होती थी। परन्तु एक दुर्भाग्यपूर्ण दिन ऐसा आया कि दोनों देशों के बीच सन्धि हो गई। तोपों की गर्जनायें शांत हो गईं। बन्दूकें एवं तोपें अपने-अपने स्थानों पर रख दी गईं। जिन खेतों में मनुष्यों का रक्त गिरता था वहाँ घास उगने लगी और तोपक्लब की भी क्रियाशीलता मन्द होती गई।

कुछ विद्वान् एवं आग्नेय अस्त्रों के जानकार फिर से तोप एवं बन्दूक और गोलों-सम्बन्धी कार्य करने लगे। उन्होंने बहुत बड़े गोले एवं बहुत शक्तिशाली तोपों का आविष्कार किया। परन्तु युद्ध के अभाव में इनका काम क्या था ? परिणाम यह हुआ कि क्लब का कमरा उजड़ गया। नौकर जम्हाइयाँ लेने लगे। मेज पर रखे जानेवाले अखबारों पर गर्द जमने लगी। क्लब के कोने-कोने में होनेवाली आवाजें बन्द हो गईं। कमरे में पूर्णतया शांति होने लगी।

धूम्रपान करने के कमरे मेंमें, आग के पासठकर, अपने लकड़ी के पैरों को तेजी से काले करता हुआ टाम हन्टर एक दिन चिल्ला उठा "यह बहुत बुरा हुआ कि हमारे पास कोई काम नहीं। कैसा नीरस जीवन है ! कब फिर से बन्दूकें गड़गड़ा उठेंगी।"

"वह दिन बीत गये।" जोली विल्सवाय बोल उठा "कैसा अच्छा समय था वह ! किसी ने किसी प्रकार की तोप का आविष्कार किया और जैसे ही वह तैयार हुई कि दुश्मनों को मारने के लिए मैदान में पहुँचाई गई। कैम्प से कोई व्यक्ति शेरमन के पास नये आविष्कार के लिए बधाई का सन्देश ला रहा है या मेकलन की तरफ से हाथ-मिलाई हो रही है। परन्तु अब तो जनरल ही अपने-अपने गाँव रवाना हो गये हैं और बजाय गोले भेजने के रुई की गाँठें भेज रहे हैं। भगवान ही रक्षक है। अमरीका से तोप विद्या गई।"

"अरे ! अब युद्ध की कोई आशा ही नहीं है।" प्रसिद्ध जेम्स टी० मेस्टन बोल उठा "आकाश में युद्ध का एक भी बादल नहीं दिखाई पड़ता और वह भी इस समय कि जब तोप-विज्ञान तरक्की पर है। मैंने आज सुबह ही एक ऐसी तोप का नमूना बनाया है जो आग्नेय शस्त्रों में आमूल परिवर्तन ला देगा।"

"हैं ! क्या यह सम्भव है ?" टाम हन्टर ने जवाब दिया। उसका विचार तुरन्त ही श्री जे० टी० मेस्टन की एक पुरानी खोज पर चला गया जिसको प्रथम बार इस्तेमाल करने पर उसने एक ही गोले से २३७ दुश्मनों को मार डाला था।

"हाँ ! यह सम्भव है। परंतु लगता है कि यह सब समय का अपव्यय ही सिद्ध होगा। मालूम पड़ता है कि नई दुनियाँ ने शांति का निश्चय कर लिया है। यद्यपि युद्धप्रिय 'ट्रिब्यून' कहता है कि 'बढ़ती हुई आबादी के कारण भविष्य में लड़ाइयाँ होंगी'।"

"फिर भी योरोप में राष्ट्रीयता कायम रखने के लिए अक्सर लड़ाइयाँ हुआ करती हैं।"

"हाँ।"

"तो फिर वहाँ इस उद्योग के लिए कुछ स्थान है। यदि वह लोग हम लोगों की सेवाएँ स्वीकार—।"

"तुम कैसी बात सोच रहे हो।" बिल्सबाय बोल उठा—"क्या हम विदेशियों के लिए बंदूक चलायेंगे ?"

"यहाँ निष्क्रिय बैठे रहने के बजाय वहाँ काम करना बेहतर होगा।" कर्नल ने जवाब दिया।

"बिलकुल ठीक" जे० टी० मेस्टन ने कहा, "परन्तु हमें इसके बारे में अभी से यह नहीं सोचना चाहिए।"

"क्यों नहीं ?" कर्नल ने पूछा। "क्योंकि पुरानी दुनिया और अमरीका के विचारों में सैद्धांतिक मतभेद है। वहाँ मान्यता है कि बगैर सिपाही बने कोई व्यक्ति जनरल नहीं बन सकता और यह ठीक उसी प्रकार कहने के बराबर है कि जो बंदूक नहीं ढाल सकता वह उसे चला भी नहीं सकता।"

"बेहूदा !" अपनी आरामकुर्सी के हत्थों को खटखटाता हुआ टाम हन्टर बोल उठा। "परन्तु यदि वहाँ ऐसा ही है तो हम लोगों के लिए केवल यही रास्ता है कि तम्बाकू बोयें या ह्वेल मछली का तेल निकालें।"

"क्या !" जे० टी० मेस्टन चिल्लाया "क्या हम अपनी जिन्दगी के बाकी वर्ष इन आग्नेय अस्त्रों को संपूर्ण करने में नहीं बितायेंगे ? क्या अब हमें यह मौका नहीं मिलेगा कि नई तोप के रेंज पर प्रयोग कर सकें ? क्या हमारी तोपें अब कभी न दगेंगी ? क्या ऐसी अंतर-राष्ट्रीय परिस्थिति कभी न होगी कि हम अटलांटिक के उस पार के देशों से लड़ाई कर सकें ? क्या फ्रेन्च या अँगरेज हमारे स्टीमर नहीं डुबो देंगे ? या हमारे किसी देशवासी को फाँसी की सजा नहीं देंगे ?"

"नहीं, ऐसा न हो सकेगा।" कर्नल ब्लामस बेरी ने जवाब दिया "और अगर ऐसा हुआ भी तो अमरीकन धीरे-धीरे बहुत सहनशील हो रहे हैं और वे बरदाश्त कर लेंगे।"

"यह बिलकुल गलत है !" मेस्टन गरम हो गया। वह कहने लगा "लड़ने के हजारों बहाने हैं। हाँ ! भला बताइए, क्या उत्तरी अमरीका एक बार इँग्लैण्ड के अधीन नहीं था ?"

"सचमुच था" टाम हन्टर ने जवाब दिया।

"तब क्यों उसके बदले में इँग्लैण्ड अमरीका के अधीन न हो जाये ?" मेस्टन ने कहा। "यह न्यायपूर्ण बात है" कर्नल ब्लामस बेरी बोल उठा—"जाओ, संयुक्तराष्ट्रों के अध्यक्ष के समक्ष यह प्रस्ताव रखो और देखो वह किस प्रकार तुम्हें उत्तर देता है" मेस्टन ने कहा।

"हूँ ! वह ऐसा कभी न करेगा" लड़ाई के बाद बाकी बचे चार दाँतों के बीच उच्चारण करते हुए बिल्सब्बाय बोला।

"तब अगले चुनाव में उसे मेरा वोट नहीं मिलेगा।" मेस्टन ने कहा।

"और हमारा भी नहीं" उपस्थित सभी लड़ाकू अपंग चिल्ला उठे।

तब तक मेस्टन ने कहा "मुझे यह कहने की आज्ञा दीजिए कि यदि मुझे यह मौका नहीं मिलता है कि मेरी बची तोपें मैदान में जायें तो तोपक्लब के सदस्यों को मेरा नमस्ते। और अब मैं आरकन्सास में जाकर डूब मरूँगा।"

"उस सूरत में हम लोग भी आपका साथ देंगे" सभी बोल उठे।

इसी प्रकार की दुर्भाग्यपूर्ण बातें हो रही थीं और क्लब टूटने ही जा रहा था कि एक ऐसी घटना घटी कि तोपक्लब के नष्ट होने की सम्भावना रुक गई। ऊपर की बातचीत के दूसरे दिन क्लब के सभी सदस्यों को अध्यक्ष की सीलबन्द निम्नलिखित गश्ती चिट्ठी मिली।

"बाल्टीमोर, ३ अक्टूबर

तोपक्लब के अध्यक्ष को अपने सभी सदस्यों को सूचित करते हुए हर्ष है कि आगामी पाँच तारीख को क्लब की सभा में एक दिलचस्प खबर सुनायेंगे। अतः सभी सदस्यों से अनुरोध है कि वे बैठक में उपस्थित हों।

बार्बीकेन,
अध्यक्ष, तोपक्लब"

परिच्छेद २

पाँच अक्टूबर की रात को आठ बजे यूनियन स्क्वायर स्थित तोपक्लब के २२ नम्बर के कार्यालय में काफी भीड़ इकट्ठा थी। क्लब के बाल्टीमोर के रहनेवाले सभी सदस्य अध्यक्ष के निमंत्रण पर उपस्थित थे। बाहर के सदस्यों को भी डाक द्वारा हजारों की तादाद में निमंत्रण भेजे गये थे। तोपक्लब का काफी बड़ा नम्बर २२ का कमरा आमंत्रितों के बैठने के लिए पर्याप्त न था। काफी व्यक्ति बगल के कमरों में बैठे। बाहर का बरामदा भी आदमियों से खचाखच भरा था। एक दूसरे को धक्का मार कर प्रत्येक व्यक्ति प्रयत्नशील था कि वह आगे जाकर पहली कतार में बैठे तथा अध्यक्ष महोदय की घोषणा सुने। एक दूसरे को धक्का मारकर वे लोग मानो स्वतंत्र देश में धक्का मारने की स्वतंत्रता का पूर्णतया उपभोग कर रहे थे।

बाल्टीमोर में कार्यवश दो एक दिन के लिए आया हुआ परदेशी धन खर्च करके या किसी की कृपा के बल पर भी उस दिन क्लब के हाल में न जा सकता था। उस हाल में केवल सदस्य ही प्रवेश प्राप्त कर सकता था। शहर के बड़े-बड़े व्यापारी, नगरपालिका के सदस्य और अन्य प्रतिष्ठित लोग साधारण व्यक्तियों से मिल-जुलकर इस संबंध में भीतरी समाचार प्राप्त करने की कोशिश कर रहे थे।

क्लब का विशाल कक्ष उस समय दर्शनीय था। वह समयानुकूल बनाया गया था। उसके बड़े खम्भे तोपों के नलों के बने थे। दीवालों पर प्राचीन एवं अर्वाचीन सभी प्रकार के आग्नेय अस्त्र

टाँगे गये थे। एक फानूस में काँच के टुकड़ों के स्थान पर विभिन्न प्रकार के रिवाल्वर लटके थे तथा दूसरे में पिस्तौलों की नलियों में मोमबत्तियाँ सजाई गई थीं।

विभिन्न प्रकार की तोपों के नमूने सुन्दर तरीके से सजाकर प्रदर्शित किये गये थे। छोटे एवं बड़े सभी प्रकार के गोले आश्चर्य-जनक सुन्दर तरीके से रखे गये थे। कमरे की सजावट देखकर यह प्रतीत हो रहा था कि क्लब का उद्देश्य आग्नेय अस्त्रों का प्रदर्शन मात्र है, उन्हें चलाकर मनुष्य जाति का विध्वंस करना नहीं।

हाल में एक तरफ एक ऊँचे तख्त पर अध्यक्ष महोदय चार मंत्रियों से घिरे हुए विराजमान थे। ३२ इंच व्यासवाली 'मोर्टर' प्रकार की तोप के नमूने पर बनी हुई उसकी कुर्सी एक तोप ढोने की गाड़ी पर थी। वह कुर्सी धुरे पर ६०° का कोण बनाकर रखी गई थी, जिसमें बैठनेवाले अध्यक्ष महोदय उसे झूलनेवाली कुर्सी की तरह उपयोग कर सकें। झूलानुमा वह कुर्सी गर्मी के दिनों में काफी सुविधा की थी। मेज केरोनेड प्रकार वाली तोप के छः गोलों के ऊपर लोहे की मोटी चद्दर रखकर बनाई गई थी। उस मेज के ऊपर एक रिवाल्वर के आकार की दावात भी रखी गई थी। एक अठपहला लोहे का टुकड़ा भी मेज पर इसलिए रखा गया था कि तोपचियों की गरमा-गरम बहस शांत करने के लिए अध्यक्ष उसे मेज पर पटककर घंटी का काम ले सकें।

मेज के चारों ओर गोलाकार क्रम से बेंचें लगी थीं मानो कोई किला बना हो। क्लब का अध्यक्ष काफी लोकप्रिय था। सभी सदस्य जानते थे कि उसने किसी विशेष उद्देश्य से ही सभा बुलाई होगी।

४०वर्षीय इम्पे बार्बीकेन शांत प्रकृति का गम्भीर व्यक्ति था। सदैव अपने विचारों में लीन रहा करता था। समय की पाबन्दी

मुस्तैदी से करता था। उच्छृंखल नहीं था, परन्तु साहसिक अवश्य था। बड़े-बड़े खतरे के कामों को वह व्यावहारिक रूप देने की क्षमता रखता था। उसके पूर्वज स्टुअर्ट राजाओं की बिरादरी 'राउण्डहेड' के थे, जो न्यू इँग्लैण्ड में आकर बस गये थे। इमारती लकड़ी के व्यापार में बार्बीकेन ने काफी पैसा पैदा किया था। युद्ध में तोपखाने का संचालक नियुक्त होने पर उसने विलक्षण बुद्धि का परिचय दिया था। दृढ़निश्चयी एवं परिश्रमी बार्बीकेन का तोप-विज्ञान की उन्नति में काफी हिस्सा था और उसने प्रायोगिक खोजों को काफी महत्त्व दिया था।

साधारण ऊँचाई का बार्बीकेन सभी अंगों में पूर्ण होने के कारण तोपक्लब में एक अपवाद था। उसके चेहरे पर दृढ़ता साफ नजर आती थी और यदि यह कहावत सच है कि किसी व्यक्ति का चरित्र जानने के लिए उसके चेहरे को गौर से देखना चाहिए तो बार्बीकेन के चेहरे पर दृढ़ता, धृष्टता और मौजीपन की स्पष्ट छाप थी।

इस समय वह अपनी कुर्सी पर शांति से बैठा सोच रहा था। सर पर उसने अमेरिकनों की प्रिय ऊँची रेशमी टोपी पहन रक्खी थी।

आठ का घंटा बजते ही वह कमानी की तरह उछल पड़ा और अपनी जगह पर खड़ा हो गया। उसने गम्भीर आवाज में बोलना शुरू किया, "मेरे बहादुर साथियो! काफी दिनों की शांति ने तोप-क्लब के सदस्यों को निष्क्रिय कर दिया है। वर्षों की अथक मेहनत के बाद हम लोग सफलता के रास्ते पर जा रहे थे। उसी समय हमें रोक दिया गया।

"मुझे यह कहने में रत्ती भर हिचकिचाहट नहीं है कि ऐसे किसी भी युद्ध का हम स्वागत करेंगे जिसमें हम फिर हथियार धारण कर सकें। (सुनो-सुनो की आवाजें) परन्तु दोस्तो, वर्तमान परिस्थितियों

में लड़ाई होना असंभव है। और हम चाहे जितना चाहें, दुबारा अपनी तोपों की गर्जनायें वर्षों तक न सुन सकेंगे। इसलिए अब हमें निश्चय करना है कि हम सब लोग किस क्षेत्र में आगे बढ़ें।"

सभा में उपस्थित सदस्यों को प्रतीत होने लगा कि अध्यक्ष अब अपने विषय पर आ रहे हैं और उनको आगे सुनने के लिए पूरे कक्ष में सन्नाटा छा गया। "मेरे बहादुर साथियो! पिछले कुछ महीनों से इस विषय पर सोच रहा था कि क्या हम अपनी प्रकृति किसी एक वस्तु में सीमित न रखकर १६वीं सदी के अनुकूल कोई विशाल प्रयोग का आयोजन नहीं कर सकते? क्या हमारा तोप-विज्ञान उस प्रयोग को सफल नहीं बनायेगा? मैंने इस विषय पर विचार किया, कार्य किया तथा हिसाब लगाया। अब मैं इस निष्कर्ष पर पहुँचा हूँ कि हम तोप-विज्ञान के विस्तृत ज्ञान के आधार पर एक ऐसा प्रयोग सफलतापूर्वक कर सकते हैं, जिसको दुनिया का कोई भी देश नहीं कर सकता। क्योंकि इस विज्ञान का अनुभव केवल हमारे पास ही है। आज की सभा बुलाने का तात्पर्य यही था कि इस प्रयोग के सम्बन्ध में तथ्य मैं आप लोगों के समक्ष रखूँ। यह महान् प्रयोग तोपक्लब के महान् सदस्यों के ही करने के योग्य है और मुझे विश्वास है कि इस प्रयोग से समस्त भूमण्डल में खल-बली मच जायगी।"

सभा में एक क्षण के लिए सन्नाटा छा गया।

सर पर रखी हैट को ठीक प्रकार सर पर बैठालकर बार्बीकेन बोला, "मेरे बहादुर दोस्तो, आप लोगों में से ऐसा कोई न होगा जिसने चन्द्रमा न देखा होगा। आप आश्चर्य करेंगे कि मैं आपको उसी रात की रानी चन्द्रमा के सम्बन्ध में बताने जा रहा हूँ। शायद यह हम लोगों के भाग्य में लिखा है कि चन्द्रमा पर की अज्ञात दुनिया के खोजनेवाले कोलंबस हमीं लोग बनें। मेरी योजना सुनिए,

समझिए और उसमें सक्रिय सहयोग दीजिए; और मैं आप लोगों का नाम दुनिया में उज्ज्वल कर दूँगा।"

"चन्द्रमा जिन्दाबाद" तोपक्लब एक आवाज से गर्ज उठा।

"दोस्तो ! चन्द्रमा का ध्यानपूर्वक अध्ययन किया गया है, उसका परिमाण, घनत्व तथा भार क्या है, उसकी रचना और गति क्या है, पृथ्वी से उसकी दूरी कितनी है तथा सौरमण्डल में उसका स्थान क्या है, जिस प्रकार से हमारे देश का नक्शा बनाया गया है उसी प्रकार यदि उससे अच्छा नहीं तो उतना ही सच्चा उसका भी मान-चित्र बनाया गया है। चन्द्रमा के फोटो से हम वहाँ की सुन्दरता देख सकते हैं। संक्षेप में चन्द्रमा के बारे में ज्योतिष, गणित, भूगोल एवं प्रकाश-विज्ञान से जो कुछ भी मालूम हो सकता है वह सब हमें ज्ञात है। परन्तु अब तक चन्द्रमा से कोई सीधा संबंध स्थापित नहीं हुआ है।"

सभा में खलबली सी मच गई। लोग आश्चर्यपूर्वक सम्मान से अध्यक्ष की ओर देखने लगे।

"और मैं आपको संक्षेप में यह भी बताना चाहता हूँ" बार्बीकेन आगे बोला, "कि किस प्रकार बड़े-बड़े विद्वानों ने चन्द्रमा-संबंधी जानकारी प्राप्त की है। सत्रहवीं शताब्दी में डेविड फ्रेबीकस महाशय ने यह घोषणा की थी कि उन्होंने पृथ्वी पर से ही चन्द्रमा में रहनेवाले लोगों को देखा था। सन १६४९ में इस जेनब्रोडां नामक एक फ्रांसीसी ने 'डोमिंगो गोन्जलेइन की पृथ्वी से चन्द्रमा का सफर' नामक पुस्तक प्रकाशित की थी। डोमिंगो गोन्जलेइन एक स्पेनिश था। उन्हीं दिनों कारेनो डी बर्गनेक नामक एक सज्जन ने चन्द्रमा की एक यात्रा का वर्णन भी प्रकाशित किया था। उसके कुछ दिनों बाद एक दूसरे फ्रांसीसी फौंटेनलेन ने 'लोकों की अनेकता' नामक पुस्तक प्रकाशित की थी जिसकी उन दिनों काफी चर्चा थी। सन

१८३५ ई० में "न्यूयार्क अमरीकन" में एक अनूदित वर्णन प्रकाशित हुआ था जिसमें बताया गया था कि किस प्रकार ज्योतिष की कुछ गणनाएँ करने के लिए भेजे गये सर जोन हर्शेल ने एक बृहद् टेलिस्कोप से चन्द्रमा को ८० गज की दूरी से देखा था। उसने चन्द्रमा में दरियाई घोड़ों के झुंड, रंगीन पानी के सुन्दर सोते, हाथीदाँत जैसे सींगवाली भेड़ें, सफेद हिरन और असंख्य पत्ती देखे थे। लोके नामक अमेरिकन द्वारा प्रकाशित इस पुस्तिका की काफी बिक्री हुई थी। इस लम्बे विवरण को समाप्त करके अंत में मैं आपको यह बताना चाहता हूँ कि राटरडाम के हंस फाल नामक एक सज्जन ने नाइट्रोजन गैस में से हाइड्रोजन से ३७ गुनी हल्की एक गैस अलग करके एक गुब्बारा बनाया और उसमें स्वयं बैठकर १६ घण्टे में चंद्रमा में पहुँच गया। यद्यपि ऊपर बताई गई सभी यात्राओं की तरह वह भी यात्रा काल्पनिक ही थी परन्तु यह कल्पना एक प्रसिद्ध अमरीकन लेखक की थी और वह लेखक था एडगर पो।"

"एडगर पो जिन्दाबाद" अध्यक्ष के अंतिम शब्द सुनते ही सभा चिल्ला उठी। बार्बीकेन ने आगे कहा "मैंने अब तक आपको अभी चन्द्रमा के संबंधवाली काल्पनिक बातें बताई हैं। परन्तु अभी तक चन्द्रमा के साथ सीधा संबंध स्थापित नहीं हो सका है। यद्यपि मैं यह भी बताना चाहता हूँ कि कुछ व्यावहारिक वैज्ञानिकों ने इस दिशा में प्रयोग भी किये हैं। कुछ वर्ष पूर्व एक जर्मन गणितज्ञ ने साईबीरिया के स्टेपीज क्षेत्र में खोज कार्य के लिए एक वैज्ञानिक दल भेजने का प्रस्ताव रखा था।

"योजना यह थी कि वहाँ के स्टेपी मैदान पर विशालकाय ज्वलन्त ज्यामितीय रेखाचित्र बनाये जायँ। इन रेखाचित्रों में कर्ण-वर्ग का चित्र भी हो।"

"उस गणितज्ञ के अनुसार यदि चन्द्रमा में मनुष्य हैं तो वे इसी

प्रकार की आकृति समझ सकेंगे और उत्तर भी दे सकेंगे। और एक बार इस प्रकार संबंध स्थापित होने के बाद चन्द्रमा-निवासियों से बातचीत करना आसान हो जायगा। परन्तु उस जर्मन गणितज्ञ का प्रस्ताव व्यवहार में आज तक न लाया गया। पृथ्वी से चन्द्रमा का सीधे संबंध स्थापित करने का श्रेय केवल व्यवहारकुशल अमेरिकनों को ही मिलेगा। वहाँ पहुँचने का तरीका बहुत ही साधारण, सहज निश्चित एवं अभ्रान्त है—और आप लोगों को इसी तरीके को बताना आज की सभा का उद्देश्य है।"

सभा में खलबली मच गई। ऐसा कोई व्यक्ति न था जो अध्यक्ष के शब्दों को सुनकर प्रभावित न हुआ हो।

"शांति" "शांति" की आवाजें चारों तरफ से आने लगीं। जैसे ही सभा की उत्तेजना समाप्त हुई, बार्बीकेन ने गम्भीर वाणी में अपना प्रवचन आगे जारी किया, "आप लोग जानते हैं कि पिछले कुछ वर्षों से तोप-विज्ञान ने कितनी उन्नति की है। हर प्रकार के आग्नेय अस्त्र निरन्तर पूर्णता की ओर अग्रसर होते जा रहे हैं। इसके अतिरिक्त आप लोगों को यह भी ज्ञात है कि तोपों की मजबूती एवं बारूद की विस्फोट-शक्ति भी अपरिमित है। अब इस प्रकार मैं पूछता हूँ कि एक विशेष प्रकार की तोप का निर्माण करके क्या चन्द्रमा पर गोला फेंकना सम्भव नहीं है?"

इन शब्दों को सुनकर उपस्थित हजारों व्यक्तियों के मुखों से आश्चर्यसूचक वाक्य निकल पड़े। एक क्षण के लिए सम्पूर्ण शांति छा गई। थोड़ी ही देर में भारी कोलाहल मच गया। उस कोलाहल से कमरा भी काँप उठा। अध्यक्ष ने कुछ बोलने का प्रयत्न किया परन्तु उसका कथन कोई सुन न सका। ठीक दस मिनट बाद ही उसकी आवाज सुनी जा सकी।

"अन्त में मुझे केवल यही कहना है कि मैंने इस प्रश्न के सभी पहलुओं पर गौर किया है और इस निष्कर्ष पर पहुँचा हूँ कि यदि कोई गोला १२,००० गज प्रति सेकेंड की प्रारम्भिक गति से चन्द्रमा की तरफ लक्ष्य करके छोड़ा जायगा तो वह अवश्य वहाँ पहुँचेगा।

"दोस्तो! मेरा प्रस्ताव है कि इस विषय में हम लोग प्रयोग करें।"

—

परिच्छेद ३

अध्यक्ष महोदय के भाषण के अंतिम भाग का जो असर पड़ा उसका वर्णन शब्दों में करना असम्भव है। अमेरिकनों की भाषा जितने प्रकार की आवाजें निकल सकती थीं उतनी उस दिन उस भवन में निकलीं। अवर्णनीय हलचल और शोर का दृश्य था। सदस्यगण चिल्लाने लगे, तालियाँ पीटने लगे, कुछ तो कमरे की जमीन पर ही नाचने लगे। कमरे में रखे गये सभी आग्नेय अस्त्रों को एक साथ दागने पर जो आवाज होती उससे भी ज्यादा शोर उत्पन्न हो गया। बहुत से तोपची अपनी तोपों के समान ही आवाज कर रहे थे।

इस भीषण आवाज के मध्य बार्बीकेन शांत रहा। शायद वह कुछ और भी कहना चाहता था और उसने सदस्यों को शांत रहने का इशारा किया; परन्तु उसकी तरफ किसी ने ध्यान न दिया। तुरन्त ही उसके दोस्तों ने उसे अपने हाथों पर उठा लिया और बाहर भीड़ में ले गये।

अमेरिकन किसी वस्तु को देखकर आश्चर्य व्यक्त नहीं करते। अक्सर यह भी कहा गया है "असम्भव" शब्द फ्रांसीसी नहीं है। लोग शायद शब्दकोष देखकर धोखा खा गये हैं। अमरीका में सब कुछ सम्भव है, सभी काम सरल हैं। जहाँ तक यान्त्रिक कठिनाइयों का सम्बन्ध है उसे वे लोग कठिनाई उत्पन्न होने के पहले ही दूर कर देते हैं। कोई भी अमेरिकन यह नहीं स्वीकार कर सकता कि बार्बीकेन का प्रस्ताव एवं उसके पूर्ण होने के बीच में कोई कठिनाई भी हो सकती है। उन लोगों के लिए किसी बात का प्रस्ताव करना ही होने के बराबर है।

अध्यक्ष का जुलूस रात तक चलता ही रहा। अन्त में वह मशाल-जुलूस में परिवर्तित हो गया। आइरिश, जर्मन, फ्रेंच या स्काच जो भी मेरीलैंड का निवासी था, अपनी-अपनी भाषा में जिंदाबाद के नारे लगाने लगा।

इसी 'क्रांति' के समय पर जैसे चंद्रमा निकल आया, मानो अपने बारे में होनेवाले इस आन्दोलन के बारे में सब-कुछ जानता हो। अमेरिकन उस प्रकाशमान गोले को देखकर विभिन्न नामों से उसका संबोधन करने लगे। रात को आठ बजे से लेकर मध्य रात्रि तक जोन्सफोल स्ट्रीट में एक चश्मे के दुकानदार के यहाँ जितनी दूरबीनें थीं, सभी बिक गईं।

मध्य रात्रि हो गई लेकिन लोगों के उत्साह ने ठण्डे होने का नाम न लिया। वह उत्साह सभी नगरजनों में, वैज्ञानिकों में, दुकानदारों में, व्यापारियों में, मजदूरों में एवं बच्चों में फैल गया। आन्दोलन राष्ट्र-व्यापी हो गया। पाटाप्स्को नदी के किनारे के छोटे-छोटे बन्दरगाहों तथा वहाँ बँधे जहाजों पर से निकल कर प्रसन्नता अथवा शराब में मस्त भीड़ नगर के सभी वर्गों के साथ मिलकर निकल पड़ी।

प्रत्येक व्यक्ति, चाहे वह 'बार रूम' में सोफा पर बैठकर 'शेरी' उड़ानेवाला या सफेद ठर्रा पीनेवाला मामूली जहाजी हो, दूसरे से उसी विषय पर बात कर रहा था, या बहस कर रहा था—या तो विरोध कर रहा था या शाबाशी दे रहा था।

अन्त में रात के दो बजे यह उत्तेजना कुछ शांत होने लगी और तोपक्लब का अध्यक्ष बार्बीकेन थकान से चूर-चूर होकर घर पहुँचा। हरक्यूलीस भी शायद उत्तेजना का इतना बड़ा धक्का बरदाश्त न कर सकता।

भीड़ धीरे-धीरे चौराहों में और गलियों में छँटने लगी। बाल्टीमोर से संयुक्तराष्ट्र के चारों कोनों के चार शहर ऑहियो, सस्क्वेहन्ना, फिलाडेल्फिया तथा वाशिंगटन जानेवाली रेलगाड़ियाँ खचाखच भर गईं। शहर में धीरे-धीरे शांति छा गई।

मोर्स की तार-व्यवस्था को धन्यवाद है कि दूसरे दिन ५०० समाचार-पत्रों ने यह समाचार पूर्ण विवरण सहित छापा। इन समाचार-पत्रों में दैनिक, साप्ताहिक, मासिक या त्रैमासिक सभी थे। सभी ने पूरे प्रश्न की भौतिक, आर्थिक या नैतिक तथा अंतरिक्ष-विद्या-सम्बन्धी सभी प्रकार से छान-बीन की थी। उन पत्रों में चर्चा थी कि क्या चंद्रमा में जीवन समाप्त हो चुका है या अभी वहाँ नये परिवर्तन हो रहे हैं? क्या वहाँ का वायुमण्डल पृथ्वी के वायुमण्डल के समान है? पृथ्वी से छिपा हुआ चन्द्रमा का भाग कैसा है? उन पत्रों में यह भी था कि मान लिया जाय कि वर्तमान प्रश्न केवल चन्द्रमा तक गोला ही भेजने का है, परन्तु भविष्य में यह भी देखना होगा कि इन प्रयोगों को शायद लगातार करना पड़े। सभी को आशा थी कि एक दिन अमरीका अवश्यमेव चन्द्रमा के उस रहस्यमय गोले का भेद जानकर उसे लोगों को बतायेगा। कुछ लोगों को यह भी शङ्का होने लगी कि इस जीत की ईर्ष्या से कहीं पूरा योरोप अमरीका पर हमला न बोल दे।

परन्तु इस चर्चा में किसी पत्र ने एक पंक्ति में भी इस अभियान की सफलता में संदेह जाहिर नहीं किया। वैज्ञानिक, साहित्यिक एवं धार्मिक संस्थाओं द्वारा प्रकाशित होनेवाले सभी पत्रों ने भी इस अभियान से होनेवाले लाभ के संबंध में लिखा। और 'सोसाइटी आफ नेचुरल हिस्ट्री आफ बोस्टन', 'सोसाइटी आफ साइन्स एण्ड आर्ट्स आफ आल्बनी, दी ज्योग्राफीकल एण्ड स्टेटिस्टिकल सोसाइटी आफ न्यूयार्क,' 'फिलासफिकल सोसाइटी आफ फिला-

डेल्फिया' तथा 'स्मिथसोनियन इंस्टीट्यूट आफ वाशिंगटन' ने तोप-क्लब को बधाई के संदेश भेजे और अपनी ओर से हर प्रकार की आर्थिक या वैज्ञानिक सहायता देने का प्रस्ताव किया।

उसी दिवस से इम्पे बार्बीकेन संयुक्तराष्ट्र का महत्त्वपूर्ण नागरिक बन गया। उसको लोग विज्ञान का जार्ज वाशिंगटन कहने लगे।

तोपक्लब की इस महत्त्वपूर्ण सभा के कुछ दिनों बाद एक अँगरेज कम्पनी के मैनेजर ने बाल्टीमोर के नाट्य-गृह "बहुत कहा, कुछ नहीं हुआ" नामक एक नाटक की घोषणा की। परन्तु लोगों को शक हुआ कि इस नाटक का शीर्षक बार्बीकेन के अभियान को नुकसान पहुँचा सकता है। बस, फिर क्या कहना था। लोग नाट्य-गृह पर टूट पड़े, परदे फाड़ डाले, तथा हाल की कुर्सियाँ तोड़ डालीं और उस नाटक के बदनसीब निर्देशक को मजबूर किया कि नाटक का शीर्षक बदले। उस समझदार निर्देशक ने तुरन्त ही जनता की राय पर अमल किया और उस नाटक की जगह पर "जैसा आप चाहें" नाटक प्रदर्शित कराया, जो लगातार कई सप्ताह तक चला। उसको इससे काफी मुनाफा भी हुआ।

परिच्छेद ४

इतने उत्साह एवं उल्लासपूर्ण वातावरण के बीच भी बार्बीकेन ने एक क्षण व्यर्थ न गँवाया। उसने सबसे पहिले यह किया कि तोपक्लब के अपने साथियों की फिर से एक बैठक मंत्रणा-कक्ष में बुलाई। कुछ देर वार्तालाप करने के बाद उस बैठक में यह निश्चय किया गया कि इस आयोजन के ज्योतिष संबंधी भाग के लिए ज्योतिषियों से राय पूछी जाय और उनका उत्तर आने के पश्चात् ही उनकी अन्य यान्त्रिक बातों पर आगे विचार-विमर्श किया जाय और इस महान् आयोजन की सफलता निश्चित तौर पर प्राप्त करने के लिए किसी भी बात की कमी न रखी जाय।

कुछ विशेष प्रश्नों को तैयार करके एक चिट्ठी का मसविदा बनाया गया और उसे मैसाचूसेट्स में कैम्ब्रिज की वेधशाला को भेजा गया। इस शहर में संयुक्तराष्ट्र का प्रथम विश्वविद्यालय स्थापित हुआ था। यहाँ प्रसिद्ध ज्योतिर्विद् रहते थे। यहाँ की प्रसिद्ध भारी दूरबीन की सहायता से ही बोंन ने एनड्रोमिडा नक्षत्रसमूह का पता लगाया था तथा क्लार्क ने सिरियस नामक नक्षत्र की खोज की थी। तोपक्लब द्वारा सिपुर्द किया गया काम इस महान् संस्था ने बखूबी पूरा किया।

जिस जवाब की अधीरता से प्रतीक्षा की जा रही थी उसे दो दिन बाद अध्यक्ष बार्बीकेन के हाथ में रखा गया। वह इस प्रकार था।

"केम्ब्रिज वेधशाला के संचालक द्वारा, अध्यक्ष, तोपक्लब, बाल्टीमोर को प्रेषित।

केम्ब्रिज
७ अक्टूबर ।

"आप तथा तोपक्लब के सदस्यों द्वारा केम्ब्रिज की वेधशाला को भेजा गया दिनांक ६ अक्टूबर का पत्र मिला। उस संबंध में हमें निवेदन करना है कि पत्र प्राप्त होते ही हमने अपने विशेषज्ञों की एक बैठक बुलाई और उसपर विचार किया। आपके प्रश्नों का निम्नलिखित उत्तर भेजा जा रहा है—

आपके प्रश्न निम्न हैं :—

१—क्या चन्द्रमा को तोप का गोला भेजना सम्भव है ?

२—पृथ्वी से चन्द्रमा कितनी दूर है ?

३—यदि आवश्यक गति से गोला पृथ्वी से फेंका जाय तो वह चन्द्रमा में कितनी देर बाद पहुँचेगा ? और उसको कब छोड़ा जाय जिससे वह चन्द्रमा में निर्दिष्ट स्थान पर पहुँच सके ?

४—वह कौन-सा समय होगा जब कि चन्द्रमा में गोला भेजना सबसे सरल होगा ?

५—चन्द्रमा पर गोला फेंकने के लिए तोप का मुँह किस दिशा में रखा जाय ?

६—जिस समय गोला छोड़ा जायगा उस समय चन्द्रमा आकाश पर किस स्थान पर हो ?

प्रश्न एक का उत्तर—हाँ। यदि गोले को १२,००० गज प्रति सेकेण्ड के हिसाब से छोड़ा जाय। हिसाब लगाने पर १२,००० गज प्रति सेकेण्ड गति बिल्कुल ठीक साबित हुई है। जैसे-जैसे हम पृथ्वी से दूर होते जाते हैं वैसे-वैसे गुरुत्वाकर्षण की शक्ति कम होती जाती है। उदाहरणार्थ, यदि हम किसी नियत दूरी से तिगुने दूर जायेंगे तो पृथ्वी का आकर्षण ९ गुना कम हो जायगा और उसके कम होने

से वस्तु का भार भी कम होता जायगा। एक ऐसी जगह आयेगी जहाँ भार शून्य होगा। शून्य भार उसी जगह होगा जहाँ पृथ्वी एवं चन्द्रमा दोनों की परस्पर विरोधी आकर्षण शक्ति एक दूसरे को विफल करती है। दूसरे शब्द में गोले का अपना ४७/५२ वाँ रास्ता पार करने के बाद उसका भार ० (शून्य) होगा। उसके आगे चन्द्रमा का आकर्षण शुरू हो जायगा। इस प्रकार यह अभियान सैद्धांतिक रूप से सफल हो सकता है, यदि गोले को छोड़नेवाली मशीन काफी ताकतवर हो।

प्रश्न दो का उत्तर—चन्द्र पृथ्वी के चारों ओर वृत्ताकार नहीं घूमता। अंडाकार घूमता है। अतएव कुछ समय वह पृथ्वी के बिलकुल नजदीक आ जाता है तथा कुछ समय बहुत दूर चला जाता है। इन दोनों दूरियों में काफी अंतर है जिस पर ध्यान देना आवश्यक है। वास्तव में पृथ्वी की चंद्र से ज्यादा से ज्यादा दूरी २,४७,५५२ मील है तथा कम से कम २,१८,५५७ मील है। दोनों दूरियों का अंतर २८,९९५ मील है, जो कुल दूरी के १/१० से भी ज्यादा है।

तीसरे प्रश्न का उत्तर—यदि गोला आरंभिक गति आगे तक कायम रखता है अर्थात् १२,००० गज प्रति सेकेण्ड की गति से चलता है और मार्ग में अवरोध नहीं है तो वह चन्द्रलोक में लगभग ९ घंटे में पहुँच जायेगा। परंतु गोले की गति धीरे-धीरे कम होती जायगी। हिसाब लगाने पर ज्ञात हुआ है कि गोले को उस जगह, जहाँ पृथ्वी एवं चन्द्र दोनों का परस्पर आकर्षण समान है, पहुँचने में ३,००,००० सेकेण्ड लगेंगे अर्थात् ८३ घंटे २० मिनट। इस जगह से चन्द्र तक पहुँचने में ५०,००० सेकेण्ड अर्थात् १३ घंटे, ५३ मिनट तथा २० सेकेण्ड और लगेंगे। इस प्रकार १२,००० गज प्रति सेकेण्ड की आरंभिक गति से छोड़ा गया गोला कुल ९७ घंटा, १३ मिनट तथा २० सेकेण्ड में चन्द्रलोक में पहुँच जायगा।

प्रश्न चार का उत्तर—इस प्रश्न का उत्तर देने के पहिले यह ज्ञात करना होगा कि चन्द्र किस समय पृथ्वी से कम से कम दूरी की स्थिति में रहता है और कब वह शीर्षबिंदु को पार करेगा जिससे वह दूरी पृथ्वी के अर्धव्यास (Radius) में बराबर दूरी और कम हो जायगी अर्थात् ३,६१६ मील। दूसरे शब्दों में इस परिस्थिति में गोले को कुल २,१४,६७६ मील की यात्रा करनी होगी। यद्यपि चंद्र अपनी सबसे कम दूरी की स्थिति पर प्रत्येक महीने आता है परन्तु शीर्षबिंदु की स्थिति में कई वर्षों बाद आता है। भाग्यवश वह दिन आगामी वर्ष की ४ दिसम्बर की मध्य रात्रि को होगा।

पाँचवें प्रश्न का उत्तर—यदि ऊपर की बातें स्वीकार की जायें तो तोप का मुँह उस जगह के शीर्षबिंदु की तरफ रखना चाहिए अतएव गोले को भूमि से लंबवत् फेंका जायगा। अब चूँकि चंद्र उस जगह के शीर्षबिंदु पर आ जायगा इसलिए यह भी आवश्यक है कि उस जगह का झुकाव चन्द्रमा के झुकाव से कम हो। अर्थात् वह जगह ०° अक्षांश से २८° अक्षांश उत्तर या दक्षिण के बीच में हो। इसके अतिरिक्त कोई भी जगह चुनी जायगी तो तोप तिरछी रखनी पड़ेगी जिससे प्रयोग की सफलता संदेहास्पद हो जायगी।

छठे प्रश्न का उत्तर—चंद्र प्रतिदिन १३°-१०′-३५″ चलता है। ४ दिन बाद गोला पहुँचेगा। अर्थात् तब तक चंद्र ५२°-४२′-२०″ चलेगा। इसका अर्थ यह हुआ कि जब तोप छोड़ी जायगी तब चंद्र शीर्षबिंदु से ५२°-४२′-२०″ पर होगा। परन्तु इसमें पृथ्वी की गति को भी शामिल करना आवश्यक होगा, जो गोले को चंद्र तक पहुँचने के समय में अपने अर्धव्यास से १६ गुना चलेगी। यह अंतर ११° के बराबर होता है। इसलिए कुल लगभग ६४° होगा। अर्थात् जिस समय गोला छोड़ा जायगा उस समय तोप से चंद्र ६४° के कोण पर होगा।

संक्षेप में आपके प्रश्नों का उत्तर निम्न प्रकार है :—

प्रथम—तोप को देश के उस भाग से छोड़ना चाहिए जो २८° उत्तर अक्षांश एवं २८° दक्षिण अक्षांश के बीच में हो।

द्वितीय—तोप पृथ्वी से लंबवत् रखनी चाहिए।

तृतीय—गोला छूटने की प्रारम्भिक गति १२,००० गज प्रति सेकेण्ड होनी चाहिए।

चतुर्थ—अगले वर्ष की १ दिसम्बर को १० बजकर ४६ मिनट पर ४० सेकेण्ड को गोला छोड़ना चाहिए।

पंचम—गोला चंद्र पर चार दिन बाद पहुँचेगा अर्थात् ४ दिसम्बर को जब चंद्र शीर्षबिंदु पर जा रहा होगा।

अतएव तोपक्लब के सदस्यों को चाहिए कि तुरन्त अपने इस विशाल आयोजन की तैयारियों में जुट जायें, और निश्चित समय के अनुसार कार्य करें, क्योंकि यदि गोला अगले वर्ष की ४ दिसम्बर को नहीं छोड़ा जाता तो जिस प्रकार की अनुकूल परिस्थितियाँ इस समय हैं वैसी अगले १८ वर्ष और ११ दिन तक नहीं आयेंगी। केम्ब्रिज वेधशाला के कर्मचारियों की ओर से मैं निवेदन करता हूँ कि आपके इस आयोजन में ज्योतिष-गणना-संबंधी जो भी कठिनाइयाँ होंगी उसमें सहायता करने के लिए हम लोग सदैव तैयार रहेंगे। फिर से आपके इस विशाल आयोजन के लिए अन्य अमेरिकी जनता के साथ हमारा भी धन्यवाद।

कृते :—ज्योतिष-गणना के कार्यकर्तागण
जे० एम० बेलफास्ट
संचालक वेधशाला
केम्ब्रिज"

——

परिच्छेद ५

यदि किसी को सृष्टि के अनियन्त्रित युग को देखने योग्य अलौकिक दृष्टि प्राप्त हो जाय, तो ब्रह्माण्ड के अज्ञात केन्द्र में बैठकर वह देखेगा कि चारों ओर असंख्य परमाणु ही परमाणु भरे हुए हैं। अरबों-खरबों वर्ष इसी प्रकार चला। फिर कालक्रम से आकर्षण शक्ति के विधान के अनुसार अनियन्त्रित परमाणु नियमबद्ध हो गये। रासायनिक तथा भौतिक आकर्षणों के अनुसार इन परमाणुओं ने अणुओं का रूप लिया। और भी आगे चलकर वे असंख्य नीहारिकाएँ बनीं जिनसे सारा आकाश भरा हुआ है।

धीरे-धीरे ये नीहारिकाएँ अपने केन्द्र पर घूमने लगीं। अणुओं का बना हुआ किंचित् सघनतर केन्द्र भी अपनी धुरी पर घूमने लगा। फिर गणित शास्त्र के अलंघ्य नियमों के अनुसार केन्द्र के अणु निकटतर होते गये, और उसका आकार छोटा होने लगा। घूमने की गति और भी तेज हो गई। अन्त में केन्द्र में एक नक्षत्र बन गया और उसके चारों ओर रही घूमती हुई नीहारिका।

अलौकिक दृष्टि-संपन्न हमारा दर्शक यदि ध्यान से देखता तो उसे यह भी दिखाई पड़ता कि केन्द्र की भाँति नीहारिका में भी अनेक स्थानों पर अणु एकत्र होने लगे और वह भी केन्द्रीय नक्षत्र की भाँति स्वतंत्र ग्रह बनकर अपनी धुरी पर तथा नक्षत्र के चारों ओर चक्कर लगाने लगे।

अब तक इस प्रकार की प्रायः पाँच हजार नीहारिकाएँ ज्योतिर्विदों द्वारा गिनी जा चुकी हैं। इन पाँच हजार में से एक नीहारिका का नाम है आकाश गंगा। आकाश गंगा में करीब एक करोड़,

अस्सी लाख ऐसे तारे गिने गये हैं, जिनकी स्थिति हमारे सूर्य की तरह है, तथा जिनके चारों ओर अगणित ग्रह और उपग्रह घूम रहे हैं।

यदि हमारे दर्शक ने आकाश गंगा के एक कोने में पड़े हुए एक क्षुद्र, चतुर्थ श्रेणी के तारे पर ध्यान दिया होता, तो वह कहता— "अरे, यही सूर्य है, जिसपर हमें इतना अभिमान है!" पर सूर्य को देखकर सृष्टि के बहुत से रहस्य उसकी समझ में आ जाते। वह देखता कि सूर्य अभी प्रारंभिक अवस्था में है। वह ठोस नहीं गैस का गोला है। उसके अणु अब भी उसकी धुरी पर घूम रहे हैं। उसकी समझ में आ जाता कि जैसे-जैसे सूर्य का आकार छोटा होता जाता है, वैसे-वैसे गणित के नियमों के अनुसार अणुओं की गति तेज होती जाती है, और एक समय ऐसा आता है जब केन्द्राभिमुख शक्ति बहिर्मुखी शक्ति को पराभूत कर देती है।

एक बात और उसे दिखाई पड़ती। सूर्य की मध्य रेखा के स्तर पर के अणु उसी प्रकार दूर भाग रहे हैं जैसे रस्सी के फंदे में डाल कर घुमाया हुआ ढेला भागता है। इस प्रकार सूर्य के चारों ओर उसने उसी प्रकार के छल्ले देखे होते जैसे इस समय शनि ग्रह के चारों ओर हैं। आगे चलकर उन छल्लों का द्रव्य केन्द्र के चारों ओर घूमते-घूमते टूटते देखा होता। टूट कर छोटी-छोटी नीहारिकाएँ बन गई होतीं और अन्त में प्रत्येक नीहारिका मूल नीहारिका के पदचिह्नों का अनुसरण करके ग्रह बन जाती। यह बात फिर से दुहराते दिखाई पड़ती और हमारे चंद्रमा जैसे उपग्रह बन गये होते।

इस प्रकार परमाणु से अणु, अणु से नीहारिका, नीहारिका से मुख्य नक्षत्र (सूर्य) और क्रमशः उसके ग्रह और उपग्रह बनते दिखाई पड़ जाते। इस प्रकार सृष्टि के प्रारंभ का पूरा चलचित्र सामने आ जाता।

आकर्षण के नियमों के अनुसार सूर्य के चारों ओर उसके ग्रह अण्डाकार मार्ग पर घूम रहे हैं। कुछ ग्रहों के चारों ओर उपग्रह हैं—वरुण के आठ, शनि के आठ, बृहस्पति के चार, नेप्च्यून के सम्भवतः तीन और पृथ्वी का केवल एक—चन्द्रमा। इस प्रकार ब्रह्माण्ड की सबसे कम महत्त्व की एक नीहारिका के कोने में पड़ा हुआ सबसे कम महत्त्व का सूर्य है, जिसका शायद सबसे कम महत्त्व का ग्रह पृथ्वी है, और उसके चारों ओर चंद्रमा एक क्षुद्र नगण्य उपग्रह के रूप में है। और साहसी अमेरिकन इसी को जीतने का इतना महत्त्व दे रहे हैं।

अपनी आपेक्षिक निकटता और निरंतर बदलते हुए रूप (कला) के कारण चंद्रमा सदा से पृथ्वी-निवासियों के लिए एक कुतूहल की चीज रही है।

ई० ५० में मिलेटस के थेल्स के समय से लेकर पन्द्रहवीं सदी के कोपर्निकस तक, और सोलहवीं के टाइको ब्राहे से लेकर आज तक अनेक वैज्ञानिकों ने चंद्रमा के पहाड़ों की ऊँचाई नापने के सही और गलत प्रयोग निरंतर किये हैं। अब तो उनकी ऊँचाई प्रायः ठीक-ठीक नाप ली गयी है। घटते-बढ़ते चंद्रमा के प्रकाश का रहस्य गैलीलियो ने बतलाया था, और कहा था कि वहाँ के कई पहाड़ २७,००० फुट ऊँचे हैं। उसके बाद डैजिंग के ज्योतिर्विद् हेवेलियस ने कहा कि वे १५,००० फुट से अधिक ऊँचे नहीं हैं। रिकोली ने उन्हें २१,००० फुट बतलाया।

अट्ठारहवीं शताब्दी के अन्त में हर्शेल ने अपने शक्तिशाली दूर-दर्शक से इन नापों को और भी छोटा किया। उन्होंने सबसे ऊँचे पर्वत को ११,४०० फुट बतलाया, और कहा कि भिन्न-भिन्न शिखरों की औसत ऊँचाई २,४०० फुट से अधिक नहीं है। परन्तु हेली, नैसमिथ, बियानचीनी, ग्रूथूएसन तथा अन्य ज्योतिषियों ने हर्शेल

के अंकों पर पुनर्विचार किया। बियर तथा मिडलर अन्तिम निर्णय कर पाये। १६०५ में उन्होंने भिन्न-भिन्न ऊँचाइयाँ नापीं और कम से कम छः चोटियाँ १५,००० से ऊपर तथा २२,१४,४०० से ऊपर पाई। सबसे ऊँचा पर्वत उनकी गणना से २२,६०६ फुट ऊँचा निकला। उस समय देखा गया कि चंद्रमा की सतह ज्वालामुखी के मुहानों से भरी पड़ी है। प्रकाश-किरणों की आवर्तन-हीनता के कारण निर्णय हुआ कि चन्द्र पूर्णतया वातावरणशून्य है। वायु नहीं तो पानी हो ही नहीं सकता। स्पष्ट हो गया कि चन्द्रमा पर यदि कोई निवासी हैं, तो उनके शरीर की बनावट कुछ और ही होगी, और पृथ्वी के निवासियों से तो बिलकुल भिन्न होगी।

विज्ञान के नये आविष्कारों के फलस्वरूप नये-नये यंत्रों की सहायता से चन्द्रमा की सतह का एक इंच भी अछूता न रहा।

चंद्रमा का व्यास यद्यपि २,१५० मील है, फिर भी उसकी सतह पृथ्वी का १/१५ ही है, और उसका आकार पृथ्वी का १/४६। फिर भी उसका एक भी रहस्य इन परिश्रमी ज्योतिर्विदों से छिपा न रहा।

उन्होंने देखा कि पूर्णिमा को चंद्र-बिंब में कुछ सफेद धारियाँ दिखाई पड़ती हैं, और अन्य अवसरों पर काली। ध्यान से निरीक्षण करने पर इन धारियों का रहस्य समझ में आ गया। वे लम्बी सँकरी नालियाँ थीं, जो समानान्तर मेंड़ों के बीच बनी थीं, और ज्वालामुखी के मुहानों के निकट गई थीं। उनकी लम्बाई १० से सौ मील तक देखी गई। ज्योतिर्विदों ने उन्हें दरारें कहा, पर इसके आगे कुछ न जान पाये। ये सूखी हुई नदियाँ हैं, अथवा और कुछ, यह निर्णय न हो पाया। अमेरिकनों का विश्वास है कि वे एक न एक दिन इस रहस्य का पता अवश्य लगावेंगे। उन्होंने म्यूनिक के

विद्वान् प्रोफेसर ग्रुइथूसेन द्वारा ढूँढ़ी हुई इन नालियों के विषय में पता लगाने का दृढ़ संकल्प कर लिया। प्रोफेसर साहब का कहना तो यह था कि ये नालियाँ नहीं, चंद्रलोक के इंजीनियरों द्वारा निर्मित किलेबन्दी हैं।

इन बातों का निर्णय चंद्रमा पर सीधा यातायात हुए बिना असम्भव है।

चंद्रमा के प्रकाश की घटा-बढ़ी के विषय में हमारा ज्ञान पहले से आगे नहीं बढ़ा। यह ज्ञात है कि चंद्रमा का प्रकाश सूर्य की अपेक्षा तीन लाख गुना क्षीणतर है, और इस प्रकाश का थर्मामीटर पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता। वंकिम चंद्रमा पर जो खाकी रंग का प्रकाश दिखाई पड़ता है उसकी बाबत विश्वास किया जाता है, कि वह उस प्रकाश के कारण है जो सूर्य से पृथ्वी पर आकर वहाँ से चंद्रमा को जाता है।

जिस समय गन-क्लब ने चंद्रमा के अन्तरिक्षीय, चंद्रगर्भीय, राजनीतिक तथा बौद्धिक ज्ञान अर्जन करने का अभियान किया, उस समय इस विषय में हमारा ज्ञान यहीं तक सीमित था।

परिच्छेद ६

बार्बीकेन के प्रस्ताव का तुरन्त प्रभाव यह पड़ा कि सभी लोग चन्द्रमा के ज्योतिषिक ज्ञान के बारे में सोचने लगे। प्रत्येक व्यक्ति लगातार इसी संबंध में अध्ययन करने लगा। ऐसा जान पड़ता था मानो किसी ने चन्द्र कभी देखा ही न हो। अखबारवालों ने चन्द्रमा संबंधी सभी जानकारी फिर से लिखी। सारा अमेरिका चन्द्रमा के संबंध में पागल हो उठा।

वैज्ञानिक पत्रों ने तोपक्लब के इस आयोजन के वैज्ञानिक पहलू पर विशेष ध्यान दिया। कैम्ब्रिज की वेधशाला का पत्र उन्होंने ज्यों का त्यों प्रकाशित किया और उस पर अपनी टीकाएँ लिखीं, यद्यपि सभी पत्रों ने वेधशाला की राय से अपनी सहमत प्रकट की।

इस समय तक लोग यह नहीं जानते थे कि पृथ्वी से चन्द्र की दूरी किस प्रकार ज्ञात की गई। वैज्ञानिक पत्रों ने इस अवसर का लाभ उठाकर लोगों को समझाया कि यह दूरी चन्द्र पैरालैक्स नापकर निकाली गई। पैरालैक्स शब्द जब साधारण जनता के लिए कठिन सिद्ध हुआ तब बतलाया गया, कि पैरालैक्स उस कोण को कहते हैं जो पृथ्वी के अर्द्धव्यास के दोनों सिरे फैलाने से बनी हुई रेखा और चन्द्र की रेखा से बनता है।

यदि इस पर किसी ने संदेह प्रदर्शित किया तो उन्होंने तुरन्त सिद्ध किया कि औसत दूरी २,३४,३४७ मील है। और ज्योतिषियों की गिनती में किसी भी प्रकार से ७० मील से ज्यादा का अन्तर नहीं आ सकता।

जो लोग चन्द्रमा की गति के बारे में कुछ भी न जानते थे उन्हें बताया गया कि चन्द्र दो प्रकार घूमता है। एक अपनी धुरी के आस-पास तथा दूसरे पृथ्वी के चारों ओर। दोनों गतियाँ मिलाकर चन्द्र कुल २७$\frac{१}{३}$ दिन में पूरा एक चक्कर लगा देता है।

चन्द्र की घूमने की अपनी गति से वहाँ दिन और रात बनते हैं। परन्तु वहाँ एक महीने में केवल एक दिन और एक रात होती है और वहाँ भी प्रत्येक ३५४$\frac{१}{३}$ घण्टे की। जब चन्द्र पर पृथ्वी का प्रकाश पड़ता है, जो हमारे चन्द्र के प्रकाश का १४ गुना है। उसकी रात के बारे में हम कुछ भी नहीं कह सकते क्योंकि वह हिस्सा हमें कभी दिखाई नहीं देता है। यद्यपि यह कहा जा सकता है कि उस समय भी वहाँ टिमटिमाते हुए तारों का मंद प्रकाश होगा।

कुछ बुद्धिमान् परन्तु जिद्दी व्यक्तियों के दिमाग में पहली बार बताने पर, यह नहीं घुसा कि किस प्रकार चन्द्रमा का एक ही भाग पृथ्वी की तरफ रहता है जब वह खुद भी अपने चारों ओर घूमता है। उनको उत्तर दिया गया कि आप अपने भोजन कक्ष में जाइए और वहाँ पर बीच में रखी मेज के चारों ओर इस प्रकार घूमिए कि आपकी आँखें मेज की तरफ ही रहें। जब आप एक चक्कर लगायेंगे तो आप स्वयं भी एक चक्कर घूमेंगे; क्योंकि आप कमरे की चारों ओर की वस्तुएँ देख सकेंगे। यदि कमरा आकाश है तो मेज पृथ्वी है और चन्द्र आप स्वयं हैं। जब उन जिद्दी व्यक्तियों को इस प्रकार समझाया जाता था तब वे कुछ सोचते हुए खुश होकर वापस जाते थे।

अब यह तय है कि चन्द्र का एक ही भाग लगातार पृथ्वी के सामने रहता है यद्यपि वास्तव में उसके घूमने से कुछ उत्तर-दक्षिण एवं कुछ पूर्व-पच्छिम कुछ हिलने के कारण /उसका ५/७ भाग पृथ्वी पर से देखा जा सकता है।

चन्द्र के बारे में जब लोग इतना जान गये जितना कि कैम्ब्रिज की वेधशाला का संचालक जानता था, तब वे लोग पृथ्वी के चन्द्र के आस-पास घूमने की गति पर विचार करने लगे। २० वैज्ञानिक पत्र उनकी मदद में आ गये। उन्हें समझाया गया कि आकाश को अपने असंख्य तारामण्डल सहित एक घड़ी का डायल समझ लीजिए। कल्पना कीजिए कि चन्द्र उसमें घूम रहा है। वह कब वहाँ पर जाता है, उसका समय पृथ्वीनिवासियों को ज्ञात है। उस घूमते चन्द्र की विभिन्न प्रकार की कलाएँ दिखाई पड़ती हैं। अर्थात् पूर्णिमा के दिन तब वह सूर्य के ठीक सामने रहता है। उस समय यदि सूर्य, चन्द्र और पृथ्वी तीनों को एक कतार में रख दिया जाय तो चन्द्र और सूर्य के बीच में पृथ्वी रहेगी और जब अमावस्या होती है तब सूर्य और पृथ्वी के बीच में चन्द्र रहता है।

चन्द्र की ऊँचाई के बारे में भी केम्ब्रिज वेधशाला के पत्र ने स्पष्ट ही लिखा था। सभी जानते हैं कि ऊँचाई प्रत्येक अक्षांश पर अलग-अलग होती है। चन्द्रमा शीर्ष बिंदु पर केवल २८° उत्तर एवं २८° दक्षिण अक्षांश के बीच में रहता है। अतः इस जगह से गोले फेंकने पर वह जल्द से जल्द गुरुत्वाकर्षण की शक्ति से बाहर हो जायगा। चन्द्र पर गोला फेंकने के लिए इस आवश्यक शर्त ने भी लोगों का काफी ध्यान आकर्षित किया।

चन्द्र पृथ्वी के आस-पास जिस मार्ग से घूमता है उस संबंध में भी केम्ब्रिज वेधशाला ने स्पष्ट ही लिखा था कि वह अंडाकार है और चन्द्र से पृथ्वी का अंतर कभी कम हो जाता है कभी ज्यादा।

इस प्रकार सभी अमेरिकनों को चन्द्र के बारे में काफी ज्ञान हो गया; परन्तु फिर भी कुछ लोगों का भ्रम और वहम दूर न किया जा सका।

उदाहरणार्थ, कुछ लोग समझते थे कि चन्द्र एक बहुत पुराना धूमकेतु है जो सूर्य से लम्बी कक्षा बनाता हुआ पृथ्वी के पास गुजरा और यहीं पर अपने आकर्षण का वृत्त बनाकर रह गया।

ये कमरे में बैठे-बैठे ज्योतिष का ज्ञान प्राप्त करनेवाले सज्जन कहते थे कि चन्द्रमा सूर्य के ताप से जल गया है। पर जब उन्हें बतलाया गया कि धूमकेतु में वातावरण होता है और चन्द्रमा में बिलकुल नहीं, तब वे चुप हो जाते। कुछ अन्य "ज्योतिर्विदों" ने चन्द्र की स्थिति के बारे में शक प्रदर्शित किया।

उन्होंने सुना था कि खलीफा के समय में किसी ने यह लिखा था कि चन्द्र अपनी गति को धीरे-धीरे बढ़ाता है। और यदि गति तेज होती जाती है तो उसका पृथ्वी से अन्तर भी कम होता जाता है। एक परिस्थिति यह भी आ सकती है कि यह अन्तर बिलकुल शून्य हो जाय अर्थात् चंद्र पृथ्वी पर गिर पड़े। इन झूठे ज्योतिषियों को विश्वास दिलाया गया कि यद्यपि लाप्लेस के मतानुसार चंद्र की गति बहुत कम मात्रा में तेज होती जाती है फिर भी चंद्र के पृथ्वी पर गिरने की सम्भावना अभी करोड़ों वर्षों तक नहीं है।

अब तीसरा वर्ग उन लोगों का बचा जो अंधविश्वासी थे। वे केवल अज्ञानवश ही नहीं समझाये जा सकते थे। एक सज्जन का कथन था कि चंद्र एक भारी दर्पण है जिसमें लोग एक दूसरे की शकल देखकर अपने विचारों का आदान-प्रदान कर सकते हैं। इसी प्रकार कुछ लोगों का विश्वास था कि पिछली एक हजार प्रतिपदाओं में से साढ़े नौ सौ के अवसर पर दंगे, भूकम्प, क्रान्तियाँ, जलप्लावन जैसी दुर्घटनाएँ हुई हैं।

वे मानते थे कि प्रत्येक प्रतिपदा का मनुष्यों के भाग्य पर विशेष असर होता है। यह प्रतिपदाएँ किसी व्यक्ति-विशेष के लिए अच्छा

फल देनेवाली भी होती हैं। वे लोग यह भी मानते हैं कि मनुष्यों का समस्त जीवन इन्हीं ग्रहों के नियंत्रण में है। इत्यादि-इत्यादि। परन्तु यथासमय ज्यादातर लोगों ने अपनी भूल स्वीकार की और प्रश्न को सही तरीके से समझने लगे। जहाँ तक अमेरिकनों का संबंध था, उन्हें तो केवल आकाश के नक्षत्रों पर कब्जा करने का उत्साह था। उनका इरादा था कि चंद्रमा का चिह्न भी संयुक्तराष्ट्र के झण्डे में अङ्कित कर दें।

—

परिच्छेद ७

कैम्ब्रिज वेधशाला ने अपने चिरस्मरणीय पत्र में केवल ज्योतिष-संबंधी बातों का उल्लेख किया था। तोपक्लब के इस महान आयोजन का यान्त्रिक पहलू अभी बाकी ही था।

अध्यक्ष बार्बीकेन ने तुरन्त अपनी कार्य-समिति के सदस्यों को बुलवाया। इस समिति का काम तोप, गोला एवं बारूद संबंधी निर्णय करना था। समिति तोप विद्या के चार विशेषज्ञों की थी। एक सदस्य बार्बीकेन स्वयं थे बाकी तीन, जनरल मार्गन, मेजर एलफिन्स्टन तथा जे० टी० मेस्टन थे। किसी विषय पर समान मत आने पर अंतिम निर्णय अध्यक्ष के नाते बार्बीकेन का रहेगा यह तय हुआ। जे० टी० मेस्टन समिति के मंत्री नियुक्त हुए। इस समिति की पहली बैठक ३, रिपब्लिक स्ट्रीट स्थित बार्बीकेन के निवास-स्थान पर ८ अक्टूबर को हुई।

सभा को आरम्भ करते हुए अध्यक्ष बार्बीकेन ने कहा—"सज्जनो! तोप शास्त्र के इतिहास में सबसे महत्त्वपूर्ण निश्चय करने के लिए हम लोग एकत्रित हुए हैं। यद्यपि हम लोग आज केवल तोप के संबंध में ही निर्णय करते तो ज्यादा तर्कसंगत कहा जाता परन्तु इस अभियान में तोप से ज्यादा महत्त्व गोले का है क्योंकि गोले के आकार पर ही तोप का आकार निर्भर रहेगा। इसलिए आज गोले के प्रश्न पर विचार किया जाय।"

जे० टी० मेस्टन ने बीच में ही कुछ कहना चाहा। अध्यक्ष की आज्ञा मिलते ही उसने भावावेश में कहना शुरू किया—"सज्जनो! यह अध्यक्ष महोदय ने उचित ही किया है कि गोले के प्रश्न को सर्व-

प्रथम स्थान दिया है। जिस गोले को हम छोड़ेंगे वह इस दुनिया का दूत होकर चन्द्र पर जायगा। मैं इसके नैतिक प्रश्न को भी उठाना चाहता हूँ। जिस गोले का हम निर्माण करेंगे वह मनुष्य-शक्ति का सबसे भव्य निर्माण होगा। अगर परमात्मा ने तारे और ग्रह बनाये तो मनुष्य ने इस गोले का निर्माण करके उसे आकाश में भेजा। परमात्मा ने बिजली, प्रकाश, तारे, धूमकेतु, ग्रह, वायु, आवाज इत्यादि का निर्माण किया परन्तु हम मनुष्यों ने परमात्मा के ही निर्माण किये घोड़े या रेलगाड़ी से सौ गुने तेज चलनेवाले इस गोले का निर्माण किया। वह कैसा शानदार समय होगा जब हमारा गोला ७ मील प्रति सेकेण्ड की गति से छूटेगा। सज्जनो ! क्या उस गोले को चन्द्रलोक में पृथ्वी के दूत के रूप में स्वीकार नहीं किया जायगा ?"

आवेश में आकर वक्ता बिलकुल शांत हो गया और अपने सामने रखी हुई सैण्डविच खाने लगा।

"अब हमें काव्यमय कल्पनाएँ छोड़कर अपने विषय पर आना चाहिए" बार्बीकेन ने कहा।

"बिलकुल ठीक" सभी सदस्यों ने अपने-अपने मुँह में सैण्ड-विच डालते हुए कहा "हमारे समक्ष यह समस्या है कि किस प्रकार गोले को १२,००० गज प्रति सेकेण्ड की गति से छोड़ा जाय। अभी तक जिन गतियों से गोले छोड़े जा चुके हैं उनकी विवेचना हम अब करें। क्या जनरल मार्गन इस संबंध में प्रकाश डालेंगे ?" बार्बीकेन ने कहा।

"अवश्य" जनरल मार्गन ने जवाब दिया, "मैं युद्ध के समय प्रयोग समिति का सदस्य था। १०० पौंड की दहेलग्रेन तोप ने अपने गोलों को ५०० गज प्रति सेकेण्ड गति से छोड़कर ५,०००

गज दूर तक फेंका था। रोडमेन की जोलम्बियाड तोप ने १४ मन वजन के गोल को ८०० गज प्रति सेकेण्ड की गति से छोड़कर १० मील दूर तक फेंका था। इन परिणामों तक इँग्लैंड की बनी आर्म स्ट्रांग एवं पैलिसर तोपें कभी पहुँच नहीं सकतीं।"

"मेरी राय में इससे तेज गति से गोला अब तक नहीं छोड़ा गया है।" बार्बीकेन ने पूछा। "नहीं" जनरल ने जवाब दिया। जे० टी० मेस्टन ने निश्वास लेते हुए कहा—"आह! यदि मेरी तोप की नली फट न गई होती!"

"हाँ! परंतु वह तो फट गई थी।" बार्बीकेन ने कहा। "तो हम इस परिणाम पर पहुँचे कि अब तक सबसे ज्यादा तेज गति से गोला ८०० गज प्रति सेकेण्ड की गति से छोड़ा गया है। हमें इस गति को २४ गुना करना है। अब मैं गति तीव्र करने के संबंध में बहस स्थगित करके आप लोगों का ध्यान फिर से गोले के आकार की ओर आकर्षित करना चाहता हूँ। क्योंकि आप लोग जानते हैं कि हमारा काम आधे टन के गोले से नहीं चलेगा।"

"क्यों नहीं?" मेजर एलफिन्स्टन ने पूछा।

जे० टी० मेस्टन ने तुरंत जवाब दिया—"इसलिए वह कम से कम इतना बड़ा होना चाहिए कि यदि चंद्रलोक में कोई आबादी है तो उनका ध्यान तुरंत आकर्षित हो सके।"

"हाँ! यह भी और इससे भी ज्यादा महत्त्वपूर्ण एक और भी कारण है।" बार्बीकेन ने कहा।

"क्या मतलब?" मेजर ने पूछा।

"मेरा तात्पर्य है कि केवल गोला छोड़ने से ही काम नहीं

चलेगा। हमें पृथ्वी पर से ही यह भी देखना होगा कि गोला निर्दिष्ट स्थान पर पहुँच जाता है।" बार्बीकेन ने कहा।

"क्या" जनरल एवं मेजर दोनों आश्चर्य से चिल्ला उठे।

"अवश्य। नहीं तो हमारे इस प्रयोग का कोई परिणाम न होगा।" बार्बीकेन ने कहा।

"परन्तु तब तो हमें इस गोले को बहुत बड़ा बनाना होगा।" मेजर ने कहा।

"नहीं ! जरा ध्यानपूर्वक सुनिए। आप लोग जानते ही हैं कि आजकल दूरदर्शी यंत्रों ने काफी उन्नति की है। कुछ दूरबीनों से हम ६०० गुना देख सकते हैं अर्थात् चंद्र को हम ४० मील दूर से देख सकते हैं। इतने दूर ६० वर्गफीट क्षेत्रफल वाली कोई भी वस्तु देखी जा सकती है। दूरबीन की शक्ति इससे भी अधिक बढ़ाई नहीं जा सकी है। कारण यह है कि दूरबीन के ताल के कारण प्रकाश की किरणें तिरछी हो जाती हैं। चन्द्रमा तो एक दर्पण-मात्र है, और उसका प्रकाश इतना तीव्र नहीं है कि छोटी चीजें देखी जा सकें।

"तो आप क्या करना चाहते हैं ?" जनरल ने पूछा "क्या आप गोले का व्यास ६० फिट रखेंगे ?"

"नहीं।"

"तो क्या आप चन्द्र की चमक बढ़ाना चाहते हैं ?"

"बिलकुल ठीक ! जिस वायुमंडल से चन्द्र का प्रकाश पृथ्वी पर आता है उसका घनत्व यदि हम घटा सकें तो उसका प्रकाश ज्यादा तेज हो जायगा। ऐसा करने के लिए हम लोग टेलीस्कोप किसी ऊँचे पहाड़ पर स्थापित करेंगे।"

जटिल समस्याओं को बिलकुल सरल करनेवाली बार्बीकेन की बुद्धि की तारीफ करते हुए मेजर ने कहा, "आप इस प्रकार कितना बड़ा देख सकेंगे ?"

"४८,००० गुना, जिसका तात्पर्य यह हुआ कि हम लोग चंद्र को ५ मील दूर से देख सकेंगे और उतनी दूर तक देखने के लिए गोले का व्यास ६ फुट से ज्यादा होने की आवश्यकता नहीं है।"

"मतलब यह कि हमारे गोले का व्यास ६ फुट का होगा" मेस्टन बोल उठा। "लेकिन मेरा कहना है कि इतने व्यास वाला गोला इतना वजनी······" मेजर एलफिन्स्टन बीच में बोल उठा।

"मेजर साहब ! बार्बीकेन ने कहा, "गोले के वजन की चर्चा करने के पहले मैं आपको अपने पूर्वजों द्वारा इस संबंध में प्राप्त सफलताएँ सुनाना चाहता हूँ। मैं यह नहीं कहना चाहता कि आज-कल हम तोप विद्या में किसी भी प्रकार से पीछे हैं। परन्तु मध्य-कालीन युग में कई आश्चर्यजनक सफलताएँ इस संबंध में प्राप्त हुई हैं। उदाहरणार्थ—मोहम्मद द्वितीय द्वारा १४५३ में इस्तंबूल के घेरे के समय १,६०० पौंड के गोलों का प्रयोग हुआ था। 'नाईटों' के समय में माल्टामेसेंट एल्मों के किले में एक तोप थी जो २,५०० पौंड का गोला फेंकती थी। और आजकल भी हमारे समय में आर्म स्ट्रोंग तोपें ५००-५०० पौंड के गोले फेंकती हैं तथा रोडमेन तोपें आधे टन के। लगता है कि जैसे-जैसे तोपों के 'रेंज' में वृद्धि होती गई वैसे-वैसे गोलों के वजन में कमी होती गई। यदि हम उन दिनों के मुकाबले में विज्ञान की प्रगति को सोचें तो हमारे गोले मोहम्मद द्वितीय या माल्टा के अमीरों के गोलों से वजन में कम से कम दस गुने होने चाहिए।"

"बिलकुल ठीक" मेजर ने जवाब दिया "परन्तु आप गोला किस धातु का बनायेंगे ?"

"साधारण ढले लोहे का" जनरल मार्गन ने कहा ।

"परन्तु" मेजर बीच में बोल उठा, "चूँकि गोले का वजन भी उसके आकार के साथ बढ़ेगा इसलिए ९ फुट व्यास के लोहे का ठोस गोला बहुत वजनी होगा ।"

"हाँ, यदि वह ठोस हों । परन्तु यदि वह खोखला हों तो ?"

"खोखला ? तब तो वह खोल होगा ।"

"हाँ, खोल होना ही चाहिए । १०८ इंच व्यास के ठोस लोहे के गोले का वजन लगभग २ लाख पौंड होगा, जो वास्तव में बहुत ज्यादा होगा । फिर भी हमें गोले को कुछ न कुछ मजबूत तो रखना ही होगा । मेरा प्रस्ताव है कि गोले का वजन २०,००० पौंड रखा जाय" बार्बीकेन ने कहा ।

तो गोले की चद्दर की मोटाई क्या होगी ? मेजर ने पूछा । "यदि हम साधारण तौर पर हिसाब लगायें तो १०८ इंच व्यास के गोले की चद्दर की मोटाई २ फुट या उससे कुछ कम होनी चाहिए ।" मार्गन ने कहा ।

"वह तो बहुत अधिक होगा" बार्बीकेन ने कहा "क्योंकि हमारे गोले का प्रयोजन किसी प्लेट को भेदना नहीं है । इसलिए चद्दर की मोटाई उतनी काफी है जिसमें वह बारूद से फैली हुई वायु से चिपक न जाय । अब प्रश्न यह है कि उस ढले लोहे के आवरण की कितनी मुटाई होनी चाहिए जो उसका भार २०,००० पौंड हों ? क्या हमारे गणितज्ञ मंत्री इस प्रश्न का उत्तर दे सकेंगे ?"

"अभी दिया !" समिति के योग्य मंत्री ने जवाब दिया । और वह तुरन्त ही एक कागज पर कुछ बीजगणित के सूत्र लिखकर सवाल हल करने लगा । कागज पर क^२ तथा ब^२ बहुत दिखाई पड़ते थे । तुरन्त ही उसने उत्तर दिया ।

"चद्दर की मोटाई २ इंच से भी कम होनी चाहिए।"

"क्या इतनी मोटाई काफी होगी ?" मेजर ने शक प्रकट किया।

"नहीं।" अध्यक्ष ने उत्तर दिया।

"तो फिर क्या होना चाहिए ?" परेशान सा होकर मेजर एल-फिन्स्टन बोला।

"कोई ऐसी धातु का प्रयोग करना चाहिए जो लोहे से हल्की हो।"

"ताँबा" मार्गन ने कहा।

"नहीं। वह भी काफी भारी होता है। और भी धातु है जो उससे भी हल्की है।" अध्यक्ष बार्बीकेन ने कहा।

"वह कौन सी ?"

"एल्यूमिनियम !"

"एल्यूमिनियम !" तीनों के तीनों आश्चर्य से चीख उठे।

"निस्संदेह ! दोस्तो ! यह धातु चाँदी की तरह सफेद है, सोने की तरह मजबूत है, लोहे की तरह दबाव झेल सकती है, ताँबे की तरह नरम है, और शीशे की तरह हल्की है। आसानी से ढाली जा सकती है और सरलता से मिल सकती है। लोहे से तीन गुनी हल्की है। लगता है कि यह धातु केवल इसलिए ही बनी है कि हमारे गोले में उसका उपयोग हो सके।"

"परन्तु अध्यक्ष महोदय, यह बहुत मूल्यवान् धातु है।" मेजर ने कहा।

"वह शुरू में बहुत तेज दामों से बिकती थी परन्तु आजकल उसका मूल्य ६ डालर प्रति पौंड तक गिर गया है।"

"फिर भी ६ डालर प्रति पौंड काफी मूल्य है।" मेजर के गले से अब भी बात उतर नहीं रही थी।

"अवश्य प्रिय मेजर, परन्तु मूल्य इतना अधिक नहीं है कि हम न दे सकें" अध्यक्ष बार्बीकेन ने कहा।

"तब गोले का वजन क्या होगा ?" मार्गन ने पूछा।

"मैंने हिसाब लगाया है। १२ इंच की मोटी चद्दर का १०८ इंच व्यास के लोहे के गोले का वजन ६७४४० पौंड होगा तथा एल्यूमिनियम के गोले का १६,२५० पौंड।" बार्बीकेन ने जवाब दिया।

"परन्तु उसके लिए पैसे कहाँ से आयेंगे ? मेजर बोल उठा, "आप जानते हैं कि ६ रुपये प्रति पौंड अल्यूमिनियम की दर से इस गोले की कीमत ······ ।"

"एक लाख तिहत्तर हजार पचास (१,७३,०५०) डालर होगी। यह मैं भी जानता हूँ। परन्तु घबड़ाइये नहीं दोस्तो ! हमारे इस आयोजन में धन का अभाव नहीं रहेगा। मैं उसका फिर जवाब दूँगा। अब आप लोगों को एल्यूमिनियम के बारे में और कुछ कहना है ?" बार्बीकेन ने कहा।

"नहीं। मंजूर है" समिति के तीनों सदस्य बोल उठे।

इस प्रकार तोपक्लब के इस आयोजन की विशेष समिति की पहली बैठक समाप्त हुई और गोले के प्रश्न का हल निकल आया।

परिच्छेद ८

समिति की पिछली बैठक में किये गये निर्णयों ने जनता में काफी खलबली मचा दी थी। डरपोक व्यक्ति तो विचार मात्र से ही घबड़ा उठे कि २०,००० पौंड भार का गोला आकाश में छोड़ा जायगा। वे पूछने लगे, ऐसी तोप भी होगी जो इतना बड़ा गोला फेंक सकेगी? दूसरी बैठक की कार्यवाही ने इस प्रश्न का उत्तर दे दिया। दूसरे दिन शाम को समिति की बैठक शुरू हुई।

"साथियो! अब हमारे समक्ष तोप के निर्माण का प्रश्न है।" बार्बीकेन ने बगैर किसी प्रस्तावना के ही शुरू किया, "उस तोप की लम्बाई कितनी होगी? किस धातु की बनेगी? तथा उसका वजन क्या होगा, इन बातों का हमें निर्णय लेना है। सम्भव है कि हम लोग इस निष्कर्ष पर पहुँचें कि तोप का आकार राक्षसी होगा। परन्तु दोस्तो, हमारे मार्ग में चाहे जो कठिनाइयाँ आयें, हमारी यांत्रिक कुशलता इन्हें हल करेगी। मेरी बातें ध्यानपूर्वक सुनिए और जब मैं अपना कथन समाप्त करूँ तब उसके बारे में आप अपनी राय अवश्य दें।

"हमारे सामने प्रश्न है कि किस प्रकार २०,००० पौंड वजनी १०८ इंच व्यास वाला गोला १२,००० प्रति गज की प्रारम्भिक गति से छोड़ा जाय? जब गोले को आकाश में छोड़ा जायगा तब उसका क्या होगा? आकाश में उसे तीन शक्तियों का सामना करना पड़ेगा। प्रथम हवा का अवरोध, द्वितीय, पृथ्वी की आकर्षण शक्ति, तृतीय, छूटते समय का प्रारम्भिक धक्का।

"अब हम इन तीनों शक्तियों के संबंध में विचार करें। हवा के अवरोध का महत्त्व कम है। पृथ्वी पर का वायुमण्डल ४० मील से ज्यादा दूर तक फैला हुआ नहीं है। जिस गति से गोला जायगा उस गति से पाँच सेकेण्ड बाद वह वायुमण्डल के इस अवरोध के बाहर हो जायगा। पाँच सेकेण्ड के अल्प समय में हवा का अवरोध इतना कम होगा कि उसके बारे में सोचना महत्त्वपूर्ण न होगा। अब पृथ्वी की आकर्षण-शक्ति के बारे में विचार किया जाय। पृथ्वी की आकर्षण-शक्ति गोले के भार के बराबर होगी। और हम जानते हैं कि यह शक्ति अंतर के वर्ग के उलटे अनुपात से कम होती जायगी। यदि कोई वस्तु पृथ्वी पर फेंकी जाती है तो वह एक सेकेण्ड में ५ फुट गिरती है। और यदि वही वस्तु २,५७,५४२ मील अर्थात् चन्द्र तक दूर फेंकना हो तो पहले सेकेण्ड में उसकी गति बहुत ही कम, एक साधारण लकीर की मुटाई से भी आधी होनी चाहिए। मतलब यह कि वह वस्तु करीब-करीब स्थिर रहेगी।

"हमारा काम यह है कि गुरुत्वाकर्षण की शक्ति को समाप्त करें। इस शक्ति को समाप्त करने का तरीका आघात शक्ति है।"

"यही कठिन कार्य है" मेजर बीच ही में बोल उठा।

"ठीक है" बार्बीकेन ने कहा, "परंतु हम इस कठिनाई को हल करेंगे। क्योंकि यह आघात शक्ति तोप की लम्बाई तथा बारूद की शक्ति पर निर्भर रहेगी। अतः हमें आज यह निर्णय लेना होगा कि तोप की लम्बाई क्या होगी।"

बार्बीकेन ने आगे कहा "अब तक हमने २५ फुट तक लम्बी तोप बनाई है। हमें इस आयोजन के लिए जिस तोप का निर्माण करना होगा उसकी लम्बाई-चौड़ाई जानकर सारा विश्व आश्चर्य-चकित हो जायगा। अतः यह निश्चय है कि तोप बहुत लंबे रेंज

की होगी क्योंकि तोप की लंबाई ज्यादा होने से बारूद से उत्पन्न शक्ति ज्यादा वेग से गोला फेंकेगी।"

"अभी से हमें किसी भी सीमा को निर्धारित कर देने से कोई फायदा नहीं होगा।"

"बिलकुल ठीक है" मेजर ने कहा "इन विषयों में साधारण नियम क्या है?"

"साधारण नियमानुसार गोले के व्यास से तोप की लंबाई २० या २५ गुनी होती है तथा उसका वजन गोले के वजन से २३५ या २४० गुना होता है।"

"यह काफी नहीं है" मेस्टन अधीर होकर चिल्ला उठा।

"मैं तुमसे सहमत हूँ। क्योंकि इस नियम से हमारे ६ फुट व्यास के २०,००० पौंड वजन वाले गोले के लिए केवल २२५ फुट लंबी एवं ७२,००,००० पौंड भारी तोप होनी चाहिए।" अध्यक्ष ने कहा।

"यह मजाक होगी। इसको पिस्तौल कहा जाय तो ज्यादा अच्छा होगा" मेस्टन ने जवाब दिया।

"मैं भी यही सोचता हूँ" बार्बीकेन ने कहा "और इसी कारण कहता हूँ कि तोप की लंबाई चौगुनी कर दी जाय अर्थात् ६०० फुट रक्खी जाय।"

मेजर एवं जनरल ने कुछ शङ्काएं प्रकट कीं परंतु मंत्री द्वारा समर्थन प्राप्त होने से यह प्रस्ताव स्वीकृत हो गया।

"परंतु उसकी मोटाई क्या होगी?" एलफिन्स्टन ने पूछा।

"छः फुट" बार्बीकेन ने जवाब दिया।

"क्या आप इतनी बड़ी तोप को गाड़ी पर चढ़ायेंगे?" मेजर ने पूछा।

"वास्तव में यह बहुत अच्छा होगा" मेस्टन ने कहा ।

"परंतु अव्यावहारिक है ।" बार्बीकेन ने जवाब दिया "मेरा विचार है कि तोप को जमीन में ही रखा जाय ।

"लोहे की तोप को ढालकर उसके चारों ओर सीमेंट और पत्थर की दीवाल बनाई जाय । जब यह तोप ढल जाये तब उसमें सावधानी से सूराख किया जाय कि जिससे उसमें कहीं पर भी हवा जाने का मार्ग न रह जाय । इस तरह बारूद की गैस रत्ती भर भी बरबाद नहीं होगी और बारूद की पूरी विस्फोट शक्ति गोले को फेंकने में लगेगी ।"

"एक साधारण सवाल" एलफिन्स्टन ने कहा "क्या हमारी तोप की भीतरी सतह धारीदार होगी ?"

"नहीं, बिलकुल नहीं ।" बार्बीकेन ने उत्तर दिया । "हमें बहुत ही तेज प्रारम्भिक गतिवाली तोप की आवश्यकता है और आप जानते ही हैं कि चिकनी सतह की अपेक्षा धारीदार सतह में गोला धीरे छूटता है ।"

"यह सही है ।" मेजर ने कहा । इतनी वार्ता समाप्त होने पर समिति की बैठक कुछ समय चाय एवं सैन्डविच खाने के लिए स्थगित रही ।

फिर से बातचीत शुरू होने पर बार्बीकेन ने कहा, "सज्जनो, तोप के निर्माण में जिस धातु का उपयोग करना होगा उसके संबंध में अब हम विचार करें । हमारी तोप मजबूत तथा कठोर होनी चाहिए जो गरमी से न पिघले और जमीन में स्थित तेजाबों का जिसपर प्रभाव न पड़े ।"

"इसमें कोई शक नहीं" मेजर ने जवाब दिया "और चूँकि हमें काफी मात्रा में धातु का प्रयोग करना होगा इसलिए हमारा सौदा घाटे में नहीं रहेगा ।"

मार्गन ने प्रस्ताव किया कि सबसे अच्छी मिश्रित धातु जिसमें १०० भाग ताँबा, १२ भाग कलई तथा ६ भाग पीतल होता है, प्रयोग में लाई जाय।

बार्बीकेन ने इस प्रस्ताव का विरोध करते हुए कहा—"मैं जानता हूँ कि इस मिश्रण से बनी तोप ने काफी अच्छा कार्य किया है परंतु हम लोगों के लिए यह बहुत कीमती होगा। मेरी राय में हमें उस धातु का प्रयोग करना चाहिए जो उत्तम भी हो तथा कम दामों में मिल भी सके। जैसे कि ढला लोहा। मेजर ! तुम्हारी क्या राय है ?"

"मैं आपसे सहमत हूँ" एलफिन्स्टन ने उत्तर दिया।

"वास्तव में ढला लोहा काँसा से कीमत में दसगुना कम होता है और उसको ढालना सरल है। मुझे याद है कि कुछ दिनों अटलांटिक घेरे के समय कुछ लोहे की तोपों ने बगैर जरा-सा भी खराब हुए २०-२० मिनट के अन्दर हजार गोले तक फेंके थे।" बार्बीकेन ने कहा।

"ढला लोहा भंगुर बहुत होता है" मार्गन ने उत्तर दिया।

"यह ठीक है परन्तु उसमें अवरोध सहन करने की शक्ति भी बहुत है।

"अब मैं अपने विद्वान् मंत्री महोदय से प्रार्थना करूँगा कि वे हिसाब लगायें कि ढले लोहे की ६ फुट के सूराख वाली तथा ६ फुट मोटाई की ६०० फुट लम्बी तोप का क्या भार होगा ?"

"एक मिनट" मेस्टन ने कहा और तुरन्त कागज पर कुछ बीज-गणित के सूत्र लिखने शुरू कर दिये। एक या दो मिनट में उसने परिणाम की घोषणा की।

"तोप का वजन ६८,०४० टन होगा तथा २ सेन्ट प्रति पौंड की दर से उसका मूल्य २५,१०,७०१ डालर होगा।"

मेस्टन, मेजर और जनरल बार्बीकेन को परेशानी की निगाह से देखने लगे।

"साथियो" अध्यक्ष ने कहा "मैं कल की बात फिर दोहराता हूँ। आप परेशान मत होइये। धन की कमी नहीं होगी।"

इस आश्वासन के बाद अध्यक्ष महोदय ने अगले दिन शाम के लिए बैठक स्थगित कर दी।

परिच्छेद ६

अब केवल बारूद के प्रश्न का हल बाकी था। तोप की लम्बाई एवं गोले के वजन के हिसाब से बारूद कितनी मात्रा में होनी चाहिए?

बताया जाता है कि बारूद का आविष्कार चौदहवीं सदी में श्वार्टन् नामक एक साधु ने किया था। इस साधु को अपने इस आविष्कार के बदले में अपनी जान गँवानी पड़ी थी, यद्यपि अब यह सिद्ध हो चुका है कि यह एक दंतकथा है तथा बारूद की खोज किसी एक व्यक्ति ने नहीं की। ग्रीस में एक विशेष प्रकार की बारूद का उपयोग होता था जो गंधक एवं शोरे का मिश्रण था। वर्तमान बारूद इसी का संशोधित रूप है। बहुत कम व्यक्ति बारूद की यांत्रिक शक्ति से परिचित हैं। जो प्रश्न समिति के समक्ष है उसके लिए संक्षेप में इतनी जानकारी आवश्यक है।

एक लीटर में लगभग २ पौंड बारूद आती है। जलने पर वह लगभग ४०० लीटर गैस उत्पन्न करती है। यदि तापमान २४००° तक बढ़ाया जाय तो यह गैस ४००० लीटर जगह घेरती है। अतः बारूद एवं उससे उत्पन्न वायु का अनुपात १:४००० है। विचार करने योग्य है कि ४००० गुना दबने पर वायु कितना दबाव डालती होगी। यह सब बातें तोपक्लब के इस अभियान के लिए बनी विशेष समिति के सभी सदस्यों को पहिले से ही ज्ञात थीं। बैठक में सर्वप्रथम वक्ता मेजर एलफिन्स्टन था। वह युद्ध के समय बारूद के कारखाने का संचालक था।

"साथियो" उसने शुरू किया, "मैं सर्वप्रथम आपको वे आँकड़े

बताऊँगा जो हमारे हिसाब में आवश्यक हैं। पुराने २४ पौंड के गोले को छोड़ने के लिए १६ पाउन्ड बारूद की आवश्यकता थी।"

"क्या आपको यह ठीक मालूम है कि बारूद की मात्रा १६ पाउन्ड थी ?" बार्बीकेन ने कहा।

"हाँ !" मेजर ने उत्तर दिया, "८०० पौंड के गोले के लिए आर्म स्ट्रॉंग तोपों में केवल ७५ पौंड बारूद की आवश्यकता पड़ती है तथा रोडमैन-कोलम्बीपाड तोप में आधे टन के गोले को ६ मील तक फेंकने में केवल १६० पौंड बारूद लगी थी। यह आँकड़े बिलकुल ठीक हैं क्योंकि जब तोप विभाग की बैठक हुई थी तब मैंने स्वयं इसपर प्रश्न किया था।"

"बिलकुल ठीक" जनरल ने कहा। मेजर ने आगे कहा "अब आँकड़ों से यह सिद्ध होता है कि गोले के वजन बढ़ने के साथ-साथ बारूद की मात्रा का बढ़ना आवश्यक नहीं है। अर्थात् कहा जाय कि २४ पौंड के गोले को फेंकने के लिए १६ पौंड बारूद की आवश्यकता है। दूसरे शब्दों में साधारण तोपों में गोले के वजन का २ ३ वजन बारूद का होना चाहिए। परन्तु यह अनुपात गलत है क्योंकि इस अनुपात से जहाँ ३३३ पौंड बारूद खर्च होनी चाहिए वहाँ केवल १६० पौंड बारूद से काम चल जाता है।"

"आप क्या कहना चाहते हैं ?" अध्यक्ष ने पूछा।

"यदि मेजर के सिद्धांत को अन्त तक ले जाया जाय तो हम इस परिणाम पर पहुँचेंगे कि जब गोला काफी भारी हो जायगा तब बिलकुल बारूद की आवश्यकता नहीं पड़ेगी।" मेस्टन ने कहा।

"मेस्टन को हमेशा गंभीर बातों में भी मजाक करने की आदत है।" मेजर चिल्ला उठा, "लेकिन उसको खुश होने दो। मैं अभी जितनी बारूद का प्रस्ताव करूँगा उतने से उसको संतोष हो जायगा।

मैं केवल पिछले युद्ध के स्वयं-सिद्ध आँकड़े बता रहा हूँ कि भारी तोपों में गोले के वजन का १/१० बारूद की आवश्यकता पड़ती है।"

"बिलकुल ठीक" मार्गन ने कहा, "परन्तु बारूद की मात्रा के निर्धारण में हमें यह भी विचार करना होगा कि हमें कितनी शक्ति से गोला छोड़ना है। मेरी राय में........"

"हमें मोटे दाने की बारूद का प्रयोग करना पड़ेगा" मेजर ने अपना बयान चालू रखा, "क्योंकि वह छोटे दानों से ज्यादा जलन-शील है।"

"इसमें कोई शक नहीं" मार्गन ने जवाब दिया, "परन्तु बहुत ही विनाशक है और उससे तोप का सूराख भी बड़ा हो जाता है।"

"ठीक है। परन्तु उससे क्या ? हमें तोप को दुबारा काम में तो लाना है नहीं। न विस्फोट का ही खतरा है। साथ-साथ हमें यह भी देखना है कि पूरी बारूद एक साथ जल उठे कि जिससे उससे प्राप्त यांत्रिक शक्ति पूरी मिल सके।"

"हमें जगह-जगह पर सूराख करने होंगे जिससे बारूद सभी जगह से एक साथ जल उठे।" मेस्टन ने कहा।

"अवश्य।" एलफिन्स्टन ने कहा, "परन्तु उससे कार्य और कठिन हो जायगा। मैं फिर से अनुरोध करूँगा कि बड़े दाने की बारूद से ही यह कठिनाई हल होगी। अपनी कोलम्बीपाड तोपों को छोड़ने में रोडमैन ने सुपारी के जितने बड़े-बड़े टुकड़ों वाली बारूद का प्रयोग किया था और उसे इसमें पूर्ण सफलता मिली थी।" अब तक इस बहस में बार्बीकेन ने कोई भाग न लिया था। वह स्वयं श्रोता था जब कि अन्य सभी बोलते रहे।

उसको कुछ विचार सूझा, वह बोला "दोस्तो, कितनी बारूद की आवश्यकता पड़ेगी ?" तीनों सदस्य एक दूसरे की शकल देखने लगे। अन्त में मार्गन ने कहा, "२ लाख पौंड।"

"पाँच लाख पौंड" मेजर ने यह तादाद बढ़ा दी।

"आठ लाख पौंड" मेस्टन चिल्ला उठा।

कमरे में क्षण भर के लिए सन्नाटा हो गया जिसका भंग स्वयं अध्यक्ष ने किया।

"सज्जनो" उसने शांति से कहा "मैं सिद्धान्त से ही शुरू करता हूँ। तोप की सहन-शक्ति तो असीमित है। मेरे प्रस्ताव से शायद मेस्टन को आश्चर्य हो क्योंकि मैं प्रस्ताव करता हूँ कि उनके प्रस्ताव के दूना अर्थात् १६ लाख पौंड बारूद का प्रयोग किया जाय।"

"सोलह लाख पौंड !" मेस्टन अपनी कुर्सी पर से कूद पड़ा।

"हाँ ! और हमें आधा मील लम्बी तोप बनानी होगी। क्योंकि १६ लाख पौंड बारूद लगभग २०,००० घन फुट जगह घेरेगी और आपकी तोप का घनफल ५४,००० घन फुट से ज्यादा नहीं है। अर्थात् तोप आधी बारूद से भर जायगी और उसकी नली उतनी लम्बी नहीं रह जायगी जिससे बारूद से उत्पन्न वायु गोले को छोड़ने के लिए आवश्यक शक्ति उत्पन्न हो सके।" फिर भी अध्यक्ष ने आगे कहा "मैं दृढ़ हूँ कि बारूद सोलह लाख पौंड ही रखी जाय। सोलह लाख पौंड बारूद ६ अरब लीटर गैस उत्पन्न करेगी। ६ अरब लीटर गैस ! समझे ?"

"फिर क्या किया जाय ?" जनरल ने कहा।

"यह बहुत सरल है। हमें बारूद की यांत्रिक शक्ति उतनी ही कायम रखकर उसकी मात्रा को घटाना होगा।"

"परन्तु यह कैसे किया जाय ?"

"यह मैं आपको बताने जा रहा हूँ। बारूद की मात्रा को चौगुनी कम करना बहुत ही सरल है। आप उस विचित्र कोषयुक्त पदार्थ सेल्यूलोस को जानते हैं जो वनस्पतियों में पाया जाता है। यह विशेषकर कपास में मिलता है। अब कपास यदि ठंढे शोरे के तेजाब से मिलाई जाय तो यह पदार्थ काफी विस्फोटक एवं ज्वलन-शील बन जाता है। यह खोज सर्वप्रथम सन् १८३२ में ब्राकोनाट नामक एक फ्रांसीसी रासायनिक ने की थी। एलेंज नामक दूसरे फ्रांसीसी ने उसके विभिन्न गुणों को खोजा तथा अंत में बाले में रसायनशास्त्र के प्रोफेसर, सोन्वैन ने उसका युद्ध में प्रयोग का प्रस्ताव किया। यह पाउडर (जिसका नाम पायरोक्साइल रखा गया है) बहुत आसानी से रुई को पन्द्रह मिनट तक शोरे के तेजाब में डुबोकर बाद में पानी से धोकर तथा सुखाकर बारीक पाउडर बनाकर बनाया जाता है।

"इससे सरल और कोई वस्तु नहीं हो सकती।" मार्गन ने कहा।

"इसके अतिरिक्त पाईरोक्साईल पर नमी का कोई असर नहीं होता। उसके भरने के बाद कई दिनों तक तोप छोड़ी जा सकती है। और यह २४०° के बजाय १७०° तापक्रम पर चलता है तथा इसका ज्वलन इतना शीघ्र होता है कि पूरा एक साथ जलाने के लिए केवल पाउडर के ऊपर एक चिनगारी रख देना काफी है।"

"बिलकुल ठीक" मेजर ने कहा।

"परंतु यह काफी महँगा है।"

"उससे क्या मतलब ?" मेस्टन ने कहा। "और बारूद की गति से चौगुनी गति पर यह पदार्थ गोला फेंकता है। मैं यह भी बता देना चाहता हूँ कि यदि इसमें १/८ भाग शोरा मिला दिया जाय तो इसकी विस्फोट शक्ति और भी ज्यादा बढ़ जायगी।"

"क्या यह आवश्यक होगा ?" मेजर ने पूछा। "मेरी राय में

नहीं।" बार्बीकेन ने उत्तर दिया। "अत: तय यह हुआ कि अब १६ पौंड बारूद की जगह पर ४,००,००० पौंड पायरोक्साईल या जलने वाली रुई प्रयोग में लाई जायगी जिसे तोप में भरने पर १८० फुट से ज्यादा गहरी नहीं भरी जायगी। और इस प्रकार ६ अरब लीटर फुट गैस के द्वारा गोला फेंकने के लिए ७०० फुट से भी अधिक लंबी तोप की नली बाकी बचेगी।"

इस समय जे० टी० मेस्टन अपने आवेश को रोक न सका। उसने कसकर बार्बीकेन का आलिंगन किया और यदि बार्बीकेन का शरीर बमों से बचने के लिए विशेष रूप से निर्मित न होता तो वह चूर-चूर हो गया होता।

समिति की तीसरी बैठक अब समाप्त हुई। बार्बीकेन तथा उसके साथियों को कोई भी बात असंभव न जान पड़ी। इसके विपरीत उन्होंने गोला, तोप एवं बारूद की अटपटी समस्या को हल किया। उनका नकशा तैयार हो गया। उसे अब केवल उसी के कार्य रूप में परिणत करना ही बाकी रह गया।

"इसमें क्या रक्खा है। अब तो केवल छोटी-छोटी बातों का विवरण ही बाकी है।" मेस्टन ने कहा।

परिच्छेद १०

अब अमेरिकी जनता तोपक्लब के इस अभियान की छोटी से छोटी बात पर भी दिलचस्पी लेने लगी। जैसे-जैसे प्रतिदिन समिति के निर्णय होते गये वैसे-वैसे अमेरिकी जनता की इस अभियान के प्रति रुचि भी बढ़ती गई। जब इसकी सभी यांत्रिक बातों का निर्णय हो गया तब केवल धन की ही आवश्यकता ने अमेरिकी जनता में एक बड़ी उत्तेजना पैदा कर दी।

इस अभियान के प्रति जनता की रुचि एकाएक बहुत बढ़ गई। निम्नलिखित एक घटना उसका कारण हुई :—

अभी तक हमने बार्बीकेन के दोस्तों तथा प्रशंसकों को ही देखा है। परंतु एक—और एक ही—व्यक्ति समस्त संयुक्तराष्ट्र में था जिसने तोपक्लब के इस अभियान का जोरदार विरोध किया। उसने क्लब की साधारण-सी बातों की भी कड़ी से कड़ी आलोचना की। और मनुष्य-प्रकृति के अनुसार बार्बीकेन पर अपने साथियों की प्रशंसा से ज्यादा असर इस आलोचना का हुआ। वह जानता था कि मूल कारण केवल उसका व्यक्तिगत विरोध है।

परंतु तोपक्लब के अध्यक्ष का यह दुश्मन कभी दिखाई नहीं पड़ता था। यह सद्भाग्य से अच्छा ही था क्योंकि इन दोनों का मिलाप दुखद ही होता।

बार्बीकेन का विरोधी बार्बीकेन की भाँति सच्चा अमेरिकी, साहसी, वीर एवं वैज्ञानिक था। उसका नाम कैप्टन नाइकोल था। वह फिलाडेल्फिया का रहनेवाला था। अधिकतर लोग फेडरल

युद्ध के समय तोपों एवं लोहे के बने जहाजों के बीच में हुई महान् प्रतियोगिता से परिचित थे। इसका परिणाम यह हुआ कि पूरी जहाजी सैन्य सामग्री में आमूल परिवर्तन हुआ। जितनी ही तोप भारी होती गई उतना ही जहाजों के लौह आवरण की मोटाई अधिक होती गई।

मेरिमैक, मेनिटर, टेनिसी, वैकहौजेन इत्यादि जहाजों में बहुत बड़ी तोपें ही नहीं वरन् वे स्वयं भी उतने मोटे बख्तर से सुरक्षित थे कि किसी बड़ी तोप का मुकाबला कर सकें। वास्तव में इन दोनों व्यक्तियों का इस प्रतियोगिता से स्वयं अपना उतना लाभ नहीं हुआ जितना देश को हुआ।

एक तरफ बार्बीकेन बहुत भारी गोले का निर्माण करता तो दूसरी ओर कैप्टन नाईकोल उतनी ही भारी 'प्लेटें' तैयार करता। एक व्यक्ति दिन-रात बाल्टीमोर में गोले ढालता था तथा दूसरा दिन-रात फिलाडेल्फिया में 'प्लेटें' गढ़ता था। जैसे ही बार्बीकेन नया गोला तैयार करता वैसे ही नाईकोल नई प्लेट बनाता; और इस प्रकार वे दोनों एक दूसरे का विरोध करते थे। देश के भाग्य से ये दोनों प्रतिद्वंद्वी एक दूसरे से ५०-६० मील दूर रहते थे तथा परस्पर कभी न मिले। इन दोनों की प्रतियोगिता से जो परिणाम निकले उससे यह बताना कठिन है कि उनमें कौन ज्यादा अच्छी स्थिति पर था। परन्तु अंतिम स्थिति यह थी कि जहाजी बख्तर को गोले से मात खा जानी पड़ी थी। परन्तु बहुत से योग्य निर्णायक इस विषय में सहमत नहीं थे।

सबसे अंतिम प्रयोग में बार्बीकेन के नुकीले गोले नाइकोल की प्लेटों से उस प्रकार टकराये जैसे किसी बड़े पत्थर से सुई। उस दिन फिलाडेल्फिया के उस लोहा ढालनेवाले ने अपने को विजेता घोषित

किया। परन्तु जब तुरन्त ही दूसरे ने उस नोकदार गोले की जगह साधारण ६८० पौंड के गोले का प्रयोग किया और वह भी साधारण रफ्तार से तब कैप्टन महोदय को हार माननी पड़ी। वास्तव में ये गोले बड़ी से बड़ी प्लेटों को तोड़ने की ताकत रखते थे।

इस प्रकार स्थिति यह थी कि युद्ध की समाप्ति पर गोला जीता हुआ था। लड़ाई ठीक उसी दिन समाप्त हुई जिस दिन नाईकोल ने लोहा ढाल कर एक नई प्लेट बनाई थी। वह बहुत ही उत्तम कोटि की थी तथा नाइकोल का दावा था कि दुनिया के सभी गोलों का मुकाबिला करने में यह प्लेट समर्थ है। तोपक्लब के अध्यक्ष बार्बीकेन को चुनौती देकर कैप्टन ने प्लेटों को वाशिंगटन के मैदान पर भेजा परन्तु बार्बीकेन ने चूँकि शांति की घोषणा कर दी थी इस-लिए उसने प्रयोग करने से इनकार कर दिया।

नाइकोल अब उत्तेजित हो गया। उसने कहा कि उसकी प्लेट किसी भी प्रकार के गोले का (ठोस या खोखला या नोकदार) मुका-बला कर सकती है, परन्तु क्लब के अध्यक्ष ने अपनी अंतिम विजय को खतरे में न डालने के ख्याल से इनकार किया।

नाईकोल बार्बीकेन की इस जिद से हैरान हो गया। उसने बार्बीकेन को प्रत्येक लालच देकर उत्तेजित करने का प्रयत्न किया। परंतु बार्बीकेन अपने निर्णय पर दृढ़ था। नाईकोल ने प्रस्ताव किया कि गोला केवल १०० गज दूर से फेंका जाय; परंतु ७५ गज पर भी बार्बीकेन तैयार नहीं हुआ।

"तो पचास गज" अखबारों द्वारा कैप्टन नाईकोल गरजा।

"केवल पचीस गज और मैं स्वयं उसके पीछे खड़ा रहूँगा।"

बार्बीकेन ने अखबारों द्वारा ही प्रत्युत्तर भेजा कि यदि कैप्टन स्वयं

सामने आ जायें तो भी वह गोला नहीं दागेगा। नाईकोल को इस उत्तर से संतोष नहीं हुआ और उसने अपने प्रतिद्वंद्वी को कायर कहा। उसने कहा कि वह डरता है।

इस बात का बार्बीकेन ने कोई जवाब नहीं दिया। शायद वह तब अपने इस नये अभियान में इतना व्यस्त हो गया था कि उसने सुना भी न हो।

जब बार्बीकेन ने अपने इस प्रसिद्ध अभियान की घोषणा तोप-क्लब के सामने की तब कैप्टन के गुस्से का पारा बहुत ऊँचे चढ़ गया। वह बेचारा ६०० फुट लंबी तोप से ३०,००० पौंड वजन के गोले का मुकाबला करनेवाली प्लेटों का निर्माण कैसे करता ? पहिले उसको काफी दु:ख पहुँचा परंतु धीरे-धीरे वह सम्हला। उसने निश्चय किया कि बार्बीकेन के प्रत्येक प्रस्ताव का दलीलों से जोरदार विरोध करें।

उसने तोपक्लब के इस अभियान पर हमला बोल दिया और कई पत्र क्रमशः समाचार-पत्रों में प्रकाशित करवाये। उसने सिद्ध करने का प्रयत्न किया कि बार्बीकेन को तोपविद्या के मूलभूत सिद्धांत तक का भी ज्ञान नहीं है। उसने कहा कि सर्वप्रथम तो १२,००० प्रति गज की गतिवाला गोला छोड़ना असंभव है और यदि छोड़ा भी जायगा तो इतना भारी गोला पृथ्वी के वायुमण्डल को भेदकर आगे नहीं जा सकता। यदि यह भी माना जाय कि १६ लाख पौंड बारूद से इतनी गैस उत्पन्न हो जायगी कि गोला इतनी गति से छोड़ा जा सके तो उस समय तापक्रम उतना हो जायगा कि गोला गरमी से लाल होकर पिघल जायगा और तोप के मुँह के बाहर भी न निकल पायेगा।

बार्बीकेन ने इन बातों पर ध्यान न दिया। उसने अपना कार्य चालू रखा। नाईकोल ने अब प्रश्न को दूसरे पहलू से उठाया।

उसने कहा कि इस अभियान से क्या लाभ होगा, यह तो कोई नहीं जानता। परंतु इस प्रयोग से वे दर्शक जो तोप के पीछे खड़े होकर तमाशा देखेंगे और वे गाँव जो इस भयानक तोप के पीछे स्थित होंगे बड़े खतरे में पड़ जायेंगे। उसने यह भी कहा कि यदि गोला अपने निशाने पर नहीं पहुँचता है (क्योंकि गोले का निशाने पर पहुँचना नितांत असम्भव है) तो वह पृथ्वी पर फिर से गिर पड़ेगा और जहाँ गिरेगा वहाँ काफी नुकसान पहुँचायेगा। इस प्रकार इस आयोजन से काफी खतरा है तथा सरकार को चाहिए कि इस मामले में हस्तक्षेप करे और एक व्यक्ति के आनन्द के लिए हजारों की जान खतरे में पड़ने से रोके।

कैप्टन नाईकोल की इन सब दलीलों के बावजूद भी किसी का समर्थन प्राप्त न हो सका। किसी ने उसको सुना तक नहीं और वह तोपक्लब के अध्यक्ष बार्बीकेन के समर्थकों में से एक को भी अपनी तरफ न कर सका। बार्बीकेन ने तो उसकी बातों का उत्तर देना तक उचित न समझा।

नाईकोल ने जब देखा कि वह अब बातों से लड़ने में असमर्थ है तब उसने पैसों से लड़ने की ठानी। अतः उसने 'रिचमंड इन्क्वायरर' में निम्न प्रकार क्रमशः बढ़ती हुई शर्तें प्रकाशित कराईं—

(१) यह कि तोपक्लब के पास इस अभियान के लिए आवश्यक धन इकट्ठा नहीं हो सकेगा (१,००० डालर)।

(२) यह कि ६०० फुट लम्बी तोप का निर्माण नहीं हो सकेगा (२,००० डालर)।

(३) यह कि इस तोप में बारूद भरना असम्भव होगा और यदि भरी भी जायगी तो जैसे ही गोला पायरोक्साईल पर रखा जायगा वैसे ही विस्फोट होगा (३,००० डालर)।

(४) यह कि पहली बार दागने में तोप फट जायगी (४,००० डालर)।

(५) यह कि गोला ६ मील से आगे तक नहीं जा सकेगा और कुछ ही सेकेण्डों में फिर वापस पृथ्वी पर आकर गिरेगा (५,००० डालर)।

कैप्टन ने अपने जिद्दी स्वभाव से अपने १५,००० डालर खतरे में डाल दिये। १५,००० डालर साधारण रकम नहीं थी।

१६ मई को उस चुनौती का महत्त्व स्वीकार हुए बिना ही उसे एक मुहरबंद लिफाफा मिला। जो निम्न प्रकार था :—

"बाल्टीमोर।"
"१६ अक्टूबर।"

"स्वीकार है।"

"बार्बीकेन।"

परिच्छेद ११

अब केवल एक प्रश्न पर निर्णय लेना बाकी था। वह था—यह महान् प्रयोग किस जगह पर किया जाय? कैम्ब्रिज की वेधशाला के अभिप्राय के अनुसार तोप को धरातल से लम्बवत् रखना होगा; और चन्द्रमा शीर्षबिंदु पर केवल ०° एवं २८° अक्षांश के बीच की जगहों पर ही रहता है। अतः इस बात का निर्णय करना अत्यावश्यक हो गया कि किस जगह पर यह विशाल तोप ढाली जाय।

२० अक्टूबर को तोपक्लब की साधारण बैठक के समक्ष बार्बीकेन ने संयुक्तराष्ट्र के एक बड़े भारी नक्शे को रखा। "सज्जनो!" भाषण आरम्भ करते हुए उसने कहा—"मैं मानता हूँ कि हम सब लोग इस बात पर एकमत हैं कि इस विशाल प्रयोग को हम केवल संयुक्तराष्ट्र की पावन भूमि पर करें। सद्भाग्य से संयुक्तराष्ट्र की सीमा २८° अक्षांश उत्तर को पार के भी आगे निकल गई है।

यदि आप सामने रखे नक्शे पर दृष्टिपात करें तो आप देखेंगे कि हमारे समक्ष टेक्सास एवं फ्लोरिडा के दक्षिण भाग उपस्थित है।

अब यह भी निर्णय हो गया कि तोप कहाँ पर ढाली जाय। परंतु इस निर्णय ने दो राज्यों के बीच तीव्र विरोध उत्पन्न कर दिया।

२८ समानान्तर रेखा अमेरिका में घुसकर फ्लोरिडा प्रायद्वीप को लगभग दो भागों में बाँट देती है। उसके आगे मेक्सिको की खाड़ी आती है। मेक्सिको की खाड़ी में अलाबामा, मिसीसिपी तथा लुइसाना नदियाँ गिरती हैं। उसके बाद वह रेखा प्रशांत महासागर

में प्रवेश करके अदृश्य हो जाती है। अतः केवल फ्लोरिडा एवं टेक्सास इन्हीं दोनों भागों में (जो २८ समानान्तर रेखा के दक्षिण में है) तोपक्लब का यह अभियान हो सकता है।

फ्लोरिडा राज्य के इस प्रदेश में कोई महत्त्वपूर्ण शहर नहीं है। केवल भटकते हुए आदिवासी 'रेड इन्डियनों' से बचने के लिए जगह-जगह किले खड़े कर दिये गये हैं। इस प्रदेश में केवल एक शहर था जिसने दावा किया, चन्द्र पर का यह अभियान उन्हीं के राज्य में होना चाहिए। वह शहर था टेम्पा।

इसके विपरीत टेक्सास के इस प्रदेश में कई महत्त्वपूर्ण शहर बसे हैं। नोकस प्रदेश के कारपस क्रिस्ती नदी के किनारे के रिओ-ब्रेवो, लारेडा, कोमे लिटीस्, सान इग्नाशियो आदि शहर स्टार नदी के किनारे थे। कियोग्रान्डे शहर तथा हिंडालगो परगने का एडिन-बरा एवं कमेशन परगने के सान्टीरटा, रोल्पान्डा, बाउन्सबिले आदि शहरों ने फ्लोरिडा के दावे का जमकर मुकाबला किया। अतः जैसे ही यह निर्णय हुआ कि यह अभियान फ्लोरिडा या टेक्सास इन्हीं दो राज्यों में से किसी एक में होगा वैसे ही तुरन्त दोनों राज्यों ने अपने-अपने प्रतिनिधियों को बाल्टीमोर भेजा। उसी दिन से बाल्टीमोर में तोपक्लब के अध्यक्ष बार्बीकेन तथा अन्य महत्त्वपूर्ण सदस्यों पर दोनों राज्यों के प्रतिनिधियों ने अपना-अपना जोर लगाना शुरू कर दिया। यदि होमर के जन्मस्थान का सात शहर दावा करते हैं तो यहाँ दो समूचे राज्य केवल इस बात पर झगड़ा कर रहे थे कि तोप उन्हीं के राज्य में ढाली जाय।

दोनों राज्यों के प्रतिनिधि बाल्टीमोर शहर में अस्त्र-शस्त्रों से सुसज्जित होकर निकलते थे तथा उन लोगों के एकत्र होने के प्रत्येक मौके पर दुर्घटना की संभावना रहती थी। परन्तु सद्भाग्य

से बार्बीकेन की सतर्कता से इस प्रकार की कोई दुर्घटना नहीं घटी। इन दोनों राज्यों के इस कलह में संयुक्तराष्ट्र के सभी समाचार-पत्रों ने दिलचस्पी ली तथा प्रत्येक समाचार-पत्र किसी एक राज्य की तरफदारी करने लगा। "न्यूयार्क हेराल्ड" तथा "दी ट्रिब्यून" ने टेक्सास का पक्ष लिया तथा "दी टाइम्स" एवं "अमेरिकन रिव्यू" ने फ्लोरिडा का। गनक्लब के सभी सदस्य दुविधा में पड़ गये कि वे किस राज्य को प्राथमिकता दें।

टेक्सास ने अपने राज्य के २६ परगनों की सूची प्रकाशित की तब फ्लोरिडा ने कहा कि उन छब्बीसों परगनों से उसके राज्य के (जो टेक्सास का १।६ है) १२ परगने कई गुने अधिक समृद्ध हैं।

टेक्सास ने कहा कि उसके राज्य में ३,३०,००० आदिवासी निवास करते हैं तब फ्लोरिडा ने जवाब दिया कि उसकी कई छोटी जगहों में उससे भी ज्यादा घने बसे हुए ५६,००० आदिवासी हैं।

'हेराल्ड' समाचार-पत्र द्वारा टेक्सिकनों ने दावा किया कि उनके राज्य में अमेरिका की सर्वश्रेष्ठ रुई उत्पन्न होती है, यह बात भी निर्णायकों को ध्यान में रखनी चाहिए। साथ-साथ टेक्सास में जहाजी सेना के उपयोग के लिए उत्तम ओक की लकड़ी, सुन्दरतम तेल, उत्पन्न होता है तथा वहाँ लोहे की ऐसी खानें हैं जहाँ कच्चे लोहे में से ५० प्रतिशत पक्का लोहा निकलता है।

इसका उत्तर अमेरिकन रिव्यू ने दिया कि फ्लोरिडा की भूमि यद्यपि टेक्सास की अपेक्षा उतनी उपजाऊ नहीं है परन्तु वहाँ पर तोप ढालने की सुविधायें बालू एवं वहाँ की विशेष प्रकार की मिट्टी के कारण ज्यादा हैं।

"यह ठीक है" टेक्सिकन लोग बोले "परन्तु आपको चुनाव हमारे ही राज्य का करना होगा क्योंकि फ्लोरिडा में यातायात बहुत

कठिन है जब कि टेक्सास के गेल्वेस्टन की खाड़ी की परिधि १४ लीग लम्बी है, और उसमें समस्त पृथ्वी के सभी आदिवासी समा सकते हैं।"

"क्या मजेदार बात है!" फ्लोरिडा के पक्ष के समाचार-पत्रों ने उत्तर दिया," गेल्वेस्टन की खाड़ी २६वीं समानान्तर रेखा के नीचे है। इस प्रकार टेक्सास में भी २८ समानान्तर रेखा की उत्तर थोड़ी दूर पर क्या एस्पीरिटो साण्टोफा खाड़ी नहीं है जहाँ से सभी जहाज सीधे टेम्पा शहर को जाते हैं?"

"बहुत सुन्दर खाड़ी है जो आधी बालू से भरी हुई है। आप लोगों के दिमाग में भी बालू भरी है।" टेक्सासवालों ने जवाब दिया।

इस प्रकार कई दिन तक दोनों राज्यों के समर्थकों के बीच लड़ाई होती रही। एक दिन सुबह फ्लोरिडा के समर्थक "दी टाईम्स" ने अपने अंक में संकेत किया कि चूँकि तोपक्लब का समस्त आयोजन 'अमेरिकन' है इसलिए उसको संपूर्णतः अमेरिकी भूमि में ही करना चाहिए।

इसका जवाब टेक्सास वालों ने दिया, "अमेरिकन! क्या हम उतने ही अमेरिकन नहीं हैं जितने आप? क्या टेक्सास और फ्लोरिडा दोनों संघ में सन् १८४५ ई० में नहीं शामिल हुए थे?"

"हाँ, ठीक है! परन्तु हम लोग सन् १८२० से ही अमेरिका में शामिल हैं।" टाइम्स पत्र ने उत्तर दिया।

"हाँ"! ट्रिब्यून ने उत्तर दिया "लगभग २०० वर्ष स्पेनियार्ड या अँगरेज रहने के बाद ५० लाख डालर का मूल्य देकर अमेरिका ने खरीद लिया था।"

"वाह वाह! इससे आप इतने खुश क्यों होते हैं? क्या १८०३

में नेपोलियन ने लुईसाना प्रदेश को १६० लाख डालर देकर नहीं खरीदा था ?"

"बड़ी लज्जा की बात है। टेक्सकिन लोग गरज उठे।"

एक छोटा-सा तुच्छ राज्य फ्लोरिडा टेक्सास का मुकाबला करने चला है ! याद रहे, टेक्सास ने अपने आपको बेचा नहीं था परंतु अपनी स्वतन्त्रता स्वयं अपने बल-बूते पर प्राप्त की थी। और मेक्सीकनों को मार्च २, १८३६ में भगाकर विजयी सेम्युअल हौस्टन द्वारा सैंट जैकिन्टों नदी के किनारे पर सान्टा अन्ना की फौजों को हराकर अपने को गणतन्त्र घोषित किया था। उसके बाद यह सुन्दर देश स्वयं अपने आप संयुक्तराष्ट्र में शामिल हुआ था।

"हाँ, इसलिए कि मेक्सिकनों से डरता था।" फ्लोरिडा ने जवाब दिया।

"क्या मतलब ? डरता था।" और इसके बाद परिस्थिति काफी गम्भीर हो गई। किसी भी समय बाल्टीमोर की गलियों में दोनों के प्रतिनिधियों के बीच युद्ध हो सकता था। यह आवश्यक हो गया कि उन लोगों पर देख-रेख रखी जाय।

अध्यक्ष बार्बीकेन निश्चय नहीं कर पाया कि उसे क्या करना चाहिए। रोजाना उसके पास पत्र, टिप्पणियाँ, दस्तावेज आया करते थे। वह परेशान था कि किसका पक्ष लें। जहाँ तक जमीन, यातायात के साधनों की सुविधाओं इत्यादि का प्रश्न था, दोनों देश समान थे। जहाँ तक राजनीतिक सम्बन्ध थे, उसे इस मामले में कोई दिलचस्पी नहीं थी।

कुछ समय तक यही परिस्थिति बनी रही। जब असह्य हो गई तब बार्बीकेन ने इससे छुटकारा पाने का निश्चय किया। उसने तुरंत अपने साथियों की बैठक बुलाई और उसमें निम्न प्रकार प्रस्ताव रखा—

"साथियो ! जो कुछ भी आजकल फ्लोरिडा एवं टैक्सास के बीच हो रहा है उस पर ध्यान देने की आवश्यकता है। आगे यह भी स्पष्ट है कि जिस राज्य का चुनाव होगा उस राज्य के शहरों के बीच भी इसी प्रकार की प्रतिस्पर्धा होगी। टैक्सास में ११ शहर हैं जो टेक्सास का चुनाव होने पर परस्पर फिर लड़ पड़ेंगे तथा हमारे और भी विरोधी तैयार हो जायेंगे। फ्लोरिडा में केवल एक शहर है। अतः मेरी राय है कि तोप फ्लोरिडा में ढाली जाय।" इस प्रकार बार्बीकेन ने इस झगड़े को समाप्त किया।

इस निर्णय का समाचार जब टेक्सिकन प्रतिनिधियों को ज्ञात हुआ तब वे बहुत निराश हो गये। निराशा से उत्तेजित होकर उन लोगों ने तोपक्लब के सदस्यों को धमकीपूर्ण पत्र लिखे। बाल्टीमोर न्यायाधिकारी केवल एक ही निर्णय ले सकते थे जो उन्होंने लिया भी। उन्होंने एक स्पेशल ट्रेन में जबरदस्ती इन टेक्सीकनों को घुसेड़ दिया और तेज रफ्तार से जानेवाली मेल ट्रेन में बैठाल कर उन्हें बाल्टीमोर से बाहर भगाया गया।

ट्रेन में लदते समय उन्हें अपने प्रतिद्वंद्वियों के प्रति एक अंतिम व्यंग्य करने का समय मिल ही गया।

उन्होंने कहा कि फ्लोरिडा दो समुद्रों के बीच भूखंड है। गोले के छूटते समय का धक्का बरदाश्त न कर सकेगा। तोप दगने के पहले ही धक्के में उड़ जायगा।

"कोई हर्ज नहीं। हमें उड़ जाने दो।" प्राचीन स्पार्टा के बहादुरों की तरह फ्लोरिडावालों ने जवाब दिया।

परिच्छेद १२

अब तोपक्लब की ज्योतिष, यंत्र तथा भूमि-सम्बन्धी समस्याएँ हल हो गईं। अब प्रश्न था धन का। इस अभियान में आवश्यक धन लगाने की सामर्थ्य किसी एक व्यक्ति या राज्य में नहीं हो सकती थी।

अध्यक्ष बार्बीकेन ने इस अमेरिकी मामले को अंतर्राष्ट्रीय रूप दिया और सभी देशों से सहायता की अपील की। उसने कहा कि पृथ्वी के समस्त व्यक्तियों को अपने उपग्रह के मामले में रुचि रखनी चाहिए। चंदे का खाता बाल्टीमोर में खुला और सारी पृथ्वी पर फैल गया।

इस अभियान में पैसे लगाने से किसी को आर्थिक लाभ नहीं हो सकता था। फिर भी चंदे में आशा से भी अधिक धन मिला। बार्बीकेन के वक्तव्य का असर केवल संयुक्तराष्ट्र पर ही नहीं हुआ परन्तु एटलांटिक एवं पेसिफिक महासागरों के उस पार भी एशिया, योरोप, अफ्रीका एवं ओशेनिया प्रदेशों में भी हुआ।

संयुक्तराष्ट्र की वेधशाला ने विदेशों की सभी वेधशालाओं से संपर्क स्थापित किया। उनमें कुछ जैसे पेरिस, पीटर्सबर्ग, बर्लिन, स्टाकहोम, हेम्बर्ग, माल्टा, लिस्बन, बनारस, मद्रास आदि की वेधशालाओं ने शुभ कामनाएँ भेजीं। बाकी परिणाम की प्रतीक्षा करने लगीं। ग्रीनविच की वेधशाला ने अपनी और ग्रेटब्रिटेन की २२ शाखाओं के समर्थन सहित साफ-साफ लिख भेजा कि अभियान सफल नहीं हो सकता। उन्होंने कैप्टन नाईकोल के विचारों

का समर्थन किया। परन्तु यह विरोध केवल अँगरेजों की ईर्ष्या ही थी।

८ अक्टूबर को बार्बकिन ने प्रभावशाली भाषा में घोषणापत्र प्रकाशित कराया जिसमें दुनिया के सभी व्यक्तियों को तोपक्लब की सहायता करने की अपील की। इस घोषणापत्र का सभी भाषाओं में अनुवाद प्रकाशित कराया गया और उसे अत्यधिक सफलता मिली।

संयुक्तराष्ट्र के सभी प्रमुख शहरों में चंदा जमा होने लगा तथा चंदा जमा होने का प्रधान केन्द्र ६ बाल्टीमोर स्ट्रीट स्थित बाल्टीमोर बैंक में रखा गया। इसके अतिरिक्त निम्नलिखित देशों में उनके सामने लिखे गये स्थानों में चंदा जमा किया गया था—

वियेना—एस० एम० जी० रोथ्चाईल्ड
पीटर्सबर्ग—स्टीजलिट्स् ऐण्ड कम्पनी
पेरिस—दी क्रेडिट मोबाईलर
स्टाकहोम—टाटी ऐन्ड आरम्युरेड्सन
लंदन—एम० एम० राथ्सचाईल्ड एन्ड सन्स
टयूरिन—आरड्यूइन ऐन्ड कम्पनी
बर्लिन—मेन्डेलसोहन
जिनेवा—लोम्बार्ड आडिपर ऐन्ड कम्पनी
कान्स्टेण्टिनोपुल—दी आटोमन बैंक
ब्रुसेल्स—जे० लेम्बर्ट
मेड्रिड—डेनियाल व्हिरेलर
आर्मस्टर्डाम—नेथरलेण्ड्स क्रेडिट कम्पनी
रोम—टारलोनिया ऐण्ड कम्पनी
लिस्बन—लैकेसन

कॉपनहैगन—प्राइवेट बैंक
रिओजानेरो—प्राइवेट बैंक
माण्टेविडिया—प्राइवेट बैंक
वाल्पेराईसो, व लिमा—थामस ला चैम्बर ऐण्ड कम्पनी
मैक्सिको—मार्टिन डरन एण्ड कम्पनी

घोषणा-पत्र प्रकाशित होने के तीन दिन के भीतर अध्यक्ष बार्बीकेन को संयुक्तराष्ट्र के विभिन्न भागों से कुल मिलाकर ४० लाख डालर मिले। इतने धन से तोपक्लब अपना कार्य तुरन्त ही आरंभ कर सकता था। परन्तु कुछ दिनों में विदेशी बैंकों से भी सूचनाएँ मिलीं कि वहाँ पर भी काफी मात्रा में धन एकत्रित हो रहा है। कई देशों ने तो प्रचुर मात्रा में धन दिया तथा कुछ ने थोड़ा। जब चंदा लेना बंद कर दिया गया तब तोपक्लब के बैंक के खाते में विभिन्न देशों के निम्न प्रकार रुपया जमा थे—

रूस ने जिस प्रकार से उसका साम्राज्य फैला हुआ है उस प्रकार भारी मात्रा में चंदा भी दिया। उसने ३,६८,७३३ रूबल चंदा दिया। किसी को इससे आश्चर्य नहीं होना चाहिए, क्योंकि रूसी लोग ज्योतिष विद्या में काफी रस लेते हैं; और उसको महत्त्व भी काफी देते हैं। इस कारण से वहाँ काफी वेधशालाएँ भी हैं।

फ्रांस में पहले तो अमेरिकनों और अमेरिकन महत्त्वाकांक्षाओं की खिल्ली उड़ाई गई, चन्द्रमा को लक्ष्य करके अनेक चित्रकाव्य तथा अनेक कविताएँ लिखी गईं। इनमें भद्दी अभिरुचि तथा अज्ञान का खासा प्रदर्शन था।

अन्त में उन्होंने अपनी हँसी का मूल्य १२,५३,९३० फ्रांक अदा किया। इतना मूल्य देने पर उन्हें हँसने का हक अवश्य था। आस्ट्रिया उन दिनों आर्थिक परेशानी में था तब भी उसने उदारता

से २,१६,००० फ्लोरिन चंदा दिया। स्वीडन और नार्वे ने ५२,००० रीश डालर अपने चंदे के भेजे। यह रकम निस्संदेह काफी बढ़ जाती यदि स्टाकहोम के साथ ही क्रिश्चियाना में भी चंदा वसूल किया गया होता। चाहे जो भी कारण हो, नार्वे निवासियों को स्वीडन पैसे भेजना पसन्द नहीं है। प्रशिया ने २,५०,००० थेलर भेजकर इस अभियान से अपनी सहमति प्रकट की। तुर्की ने भी उदारता प्रदर्शित की। उसका एक व्यक्तिगत कारण भी था। चाँद वास्तव में उनके वर्ष का निर्माण करता है और उनके रमजान के रोजे के दिनों का भी। उसने उदारता से १३,७५,६४० पियेस्ट्रेस दिये। कहा जाता है कि यह चंदा सरकारी दबाव से वसूल किया गया था।

दूसरे दरजे के राज्यों में बेल्जियम ने ५,१३,००० फ्रैंक भेजकर अपने को विशिष्ट घोषित किया। यह रकम उस देश के प्रति व्यक्ति दो सैन्ट की दर से थी।

हालैंड तथा उसके संस्थानों ने १,१०,००० फ्लोरिन देने का वायदा किया परंतु तुरन्त धन पाँच प्रतिशत कमीशन काट कर ही दिया।

डेनमार्क यद्यपि विस्तार में बहुत ही छोटा देश है फिर भी उसने अपने वैज्ञानिक प्रयोगों के प्रेम के कारण ६,००० ड्यूकेट दिये।

जर्मन कानफेडरेशन ने ३४,२८५ फ्लोरिन दिये। उनसे उससे ज्यादा माँगना भी बेकार था क्योंकि वे और नहीं दे सकते थे। उस समय आर्थिक सङ्कट में होते हुए भी इटली के लोगों ने २,००,००० लिटर दिये। यदि उन लोगों के पास वेनेशिया होता तो उन्होंने ज्यादा धन दिया होता।

चर्च के राज्यों ने विचार किया कि उन्हें ७,०४० रोम व काउन्टस् से कम धन नहीं भेजना चाहिए और पुर्तगाल ने अपने विज्ञान-

प्रेम के कारण ३०,००० क्रुइनेड भेजे। यह रकम कम तो अवश्य ही थी, परंतु अपने पैरों पर खड़े साम्राज्यों के पास धन की कमी सदा ही रहती थी।

स्वीट्ज़रलैण्ड ने इस विशाल अमेरिकी अभियान के लिए २५७ फ्रांक भेजे। यह कबूल करना होगा कि वहाँ इस अभियान की व्यावहारिक परिस्थिति का ज्ञान नहीं था। उन्हें यह विश्वास ही नहीं हुआ कि चन्द्रलोक में गोला भेजने से वहाँ से सम्बन्ध स्थापित किया जा सकता है और उन्होंने ऐसे खतरनाक अभियान में पैसा लगाना बुद्धिमानी का काम न समझा। शायद वे लोग सही हों।

स्पेन ११० रियल से ज्यादा नहीं भेज सका। उसने बहाना किया कि उसे अपनी रेलवे की योजना पूरी करनी है। सच्ची बात तो यह है कि वह देश विज्ञान का उचित आदर नहीं करता। वह अब भी पिछड़ा हुआ राज्य है और इसके अतिरिक्त कुछ स्पेनियायी काफी पढ़े-लिखे भी चन्द्रलोक के इस विशाल अभियान की महत्ता नहीं जान पाये। उनको यह भी डर हुआ कि इससे कहीं दुनिया में सब गड़बड़ न हो जाये। तब तो उनके लिए यह अच्छा था कि एक तरफ बैठे रहें और ऐसा उन्होंने कुछ ही रियल भेजकर किया भी।

अब इँग्लैण्ड बाकी रह गया; और हम जानते हैं कि उसने किस प्रकार बार्बीकेन के प्रस्ताव का तिरस्कार किया था। ग्रेटब्रिटेन के रहनेवाले २ करोड़ २६ लाख अँगरेजों की एक ही आत्मा है। उन्होंने कहा कि तोपक्लब का यह अभियान दूसरे देशों के मामले में दखल न देने के सिद्धांतों के प्रतिकूल है और उन्होंने एक फूटी कौड़ी भी नहीं दी।

इतने धन की सूचना आने पर तोपक्लब अपने कार्य में फिर

व्यस्त हो गया। जब दक्षिण अमेरिका के पेरू, चिली, ब्राजिल, तथा लाप्लास एवं कोलम्बिया के राज्यों ने ३,००,००० डालर का अपना चंदा भेजा तब उनके पास काफी धन इकट्ठा हो गया। पूरा विवरण निम्न प्रकार है :—

संयुक्तराष्ट्र का चंदा ४०,००,००० डालर
विदेशों से प्राप्त चंदा १४,४६,६७५ डालर
योग ५४,४६,६७५ डालर।

इतना धन जनता ने तोपक्लब के खजाने में इस आयोजन के लिए जमा किया।

कोई इतना बड़ा धन देखकर चौंके नहीं। ढालने के कार्य में, तोप में सूराख करने के कार्य में, वहाँ इमारत तैयार करने में, कारीगरों के आवागमन में, उनके रहन-सहन में, भट्ठियाँ बनवाने में तथा कारखाना खोलने में, प्लान्ट लगाने में, बारूद में, गोले में तथा फुटकर कार्य में लगभग सभी धन व्यय हो जायगा। फेडरल युद्ध के समय एक विशेष प्रकार का गोला छोड़ने की लागत १,००० डालर आती थी। अध्यक्ष बार्बीकेन के चंद्रलोक भेजे जानेवाले इस गोले का मूल्य उससे ५ हजार गुना अधिक होगा।

२० अक्टूबर को न्यूयार्क के पास स्थित गोल्डस्प्रिंग के कारखाने से एक इकरारनामा भरा गया। इस कारखाने ने युद्ध के दिनों में जनरल पैरट को उच्च कोटि की ढले हुए लोहे की तोपें दी थीं।

इकरारनामे की शर्त के अनुसार कारखानेवालों को दक्षिण फ्लोरिडा के टेम्पा शहर में तोप ढालने के लिए आवश्यक यातायात का प्रबंध करना था। उन्हें अगली १५ अक्टूबर को संपूर्ण कार्य समाप्त करके तोप को ठीक हालत में तोपक्लब को देना था, नहीं तो शर्त के अनुसार उन्हें उस दिन से जब तक कि चंद्र फिर से

उन्हीं परिस्थितियों में न आ जाये तब तक अर्थात् १८ वर्ष और ११ दिन तक प्रतिदिन १०० डालर की दर से जुर्माना देना होगा।

कारीगरों की व्यवस्था करना, उन्हें वेतन देना तथा अन्य आवश्यक छोटी बातें कारखाने के जिम्मे थीं।

दो प्रतियों में बने इस एकरारनामे पर तोपक्लब की ओर से उसके अध्यक्ष बार्बीकेन ने तथा गोल्डस्प्रिंग कारखाने की ओर से उसके संचालक टी० मर्विसन ने हस्ताक्षर किये।

परिच्छेद १३

जब तोपक्लब ने टेक्सासवालों के विरुद्ध अपना निर्णय दे दिया तब अमेरिका में प्रत्येक व्यक्ति फ्लोरिडा के भूगोल का अध्ययन करने लग गया। बर्ट्राम की "फ्लोरिडा में यात्रा", रोमनेक "पूर्व एवं पश्चिम फ्लोरिडा का इतिहास" या विलियम की 'फ्लोरिडा के भूमि' तथा 'फ्लोरिडा में गन्ने की खेती' इत्यादि फ्लोरिडा सम्बन्धी पुस्तकों की बिक्री इतनी अधिक बढ़ गई कि उनकी पुरानी सभी कापियाँ बिक गईं तथा नये संस्करण छापने पड़े।

परन्तु बार्बीकेन को यह सब पढ़ने की फुरसत नहीं थी। उसे तो अपने कार्य में जुट जाना था। उसने सभी वस्तुएँ स्वयं देखनी चाहीं। तोप किस जगह ढाली जाय, इसका निर्णय वह खुद करना चाहता था। अतः उसने एक क्षण का भी विलंब न किया। दूरबीन बनाने के लिए आवश्यक धन केम्ब्रिज की वेधशाला को दे दिया तथा आलबनी ब्रेडविल एन्ड कम्पनी से सम्पर्क स्थापित करके एल्युमिनियम का आवश्यक नाप का गोला बनाने का आर्डर दे दिया। इन कामों से निवृत्त होकर उसने जे० टी० मेस्टन, मेजर एलफिन्स्टन तथा गोल्डस्प्रिंग कारखाने के मैनेजर को साथ लेकर बाल्टीमोर से प्रस्थान किया।

दूसरे दिन चारों मुसाफिर न्यूआरलियन्स पहुँचे। वहाँ उनके लिए सरकार द्वारा भेजा हुआ 'टैम्पिको' जहाज प्रतीक्षा कर रहा था। जहाज तुरंत ही चल दिया और लुईसियाना नदी का किनारा धीरे-धीरे अदृश्य हो गया। सफर लंबा नहीं था। दो दिन में 'टैम्पिको' ने ४८० मील पार किये और फ्लोरिडा के किनारे पर

पहुँचा। किनारे के नजदीक आते-आते बार्बीकेन ने देखा कि वह प्रदेश ऊसर तथा समतल था। झींगा मछली तथा सीपों से भरी हुई छोटी-छोटी खाड़ियों के किनारे-किनारे चलता हुआ टैम्पिको जहाज एस्पिरिटा सान्तो खाड़ी में पहुँचा और २२ अक्टूबर को सात बजे संध्या के समय हिल्सबोरो नदी के मुहाने द्वारा बने हुए एक प्राकृतिक बंदरगाह में लंगर डालकर ठहर गया।

हमारे चारों यात्री तुरंत जहाज से उतरे। "सज्जनो, हमारे पास बहुत ही कम समय है। कल हमें घोड़े लेकर इस पूरे प्रदेश का निरीक्षण करना होगा" बार्बीकेन ने उतरते ही कहा।

बार्बीकेन ने फ्लोरिडा की भूमि पर पैर रखा ही था कि तीन हजार टेम्पा निवासियों ने उसका हार्दिक स्वागत किया। उन्होंने इस अभियान के लिए फ्लोरिडा की भूमि के चुनाव के लिए धन्यवाद प्रदर्शित किया।

परंतु बार्बीकेन ने किसी भी प्रकार के स्वागत स्वीकार करने से इनकार किया और स्वयं दिन-भर फैकलीन होटल के कमरे में घुसा रहा। दूसरे दिन सुबह कमरे की खिड़की से उन्होंने देखा कि नीचे स्पेनिश जाति के सुन्दर एवं चाल में तेज परंतु छोटे घोड़े हिनहिना रहे थे। परंतु उनकी संख्या ४ नहीं थी। वे पूरे पचास थे मय सवारों के। बार्बीकेन अपने तीनों साथियों सहित नीचे उतर आया और उन्हें इतनी घुड़सवार फौज को देखकर आश्चर्य हुआ। उन्होंने यह भी देखा कि प्रत्येक के कंधे पर पेटी है तथा कमर में पिस्तौल बँधी है।

आश्चर्य प्रकट करते हुए एक फ्लोरिडन युवक से उसने इस सम्बन्ध में पूछा। युवक ने शांति से उत्तर दिया—

"श्रीमान् जी, वहाँ सेमीनोल लोग रहते हैं।"

"सेमीनोल क्या है?"

"वे प्रेरी के मैदानों में घूमनेवाले जंगली आदिवासी लोग हैं। हम लोगों ने यही उचित समझा कि आपके साथ-साथ चलें।"

"हूँ।" चिल्लाकर मेस्टन अपने घोड़े पर चढ़ा।

"हम ठीक कहते हैं" फ्लोरिडन युवक ने कहा।

"सज्जनो" बार्बीकेन ने कहा "आप लोगों की सहायता के लिए धन्यवाद। परंतु अब हमें चलना चाहिए।" उस समय प्रभात के पाँच बजे थे, जब बार्बीकेन तथा उसके टेम्पा शहर से एलिफिया फ्रिक की दिशा में किनारे-किनारे आगे बढ़े। एलिफिया फ्रिक एक छोटी नदी टेम्पा शहर से १२ मील दूर है तथा हिलसबरो की खाड़ी में गिरती है। जल्द ही वे लोग खाड़ी तक पहुँच गये।

फ्लोरिडा की खोज सन् १५१२ में ग्वानपोन्स डी लियो ने की थी। उसका पुराना नाम पास्चा फ्लोरिडा था। 'फ्लोरिडा' शब्द का अर्थ है, "पुण्यमयी भूमि।" सच तो यह है कि सूखे तटोंवाले इस देश का नाम नितांत अनुपयुक्त जान पड़ता है। परंतु कुछ मील दूर जाने के बाद जमीन बदल जाती है और नाम के अनुकूल बन जाती है। जहाँ-तहाँ पाइन, एपल, पाम, तम्बाकू, धान, कपास, तथा गन्ने के खेत दिखाई पड़ते हैं।

ऊँचाई की तरफ जाते हुए ढाल को देखकर बार्बीकेन खुश हुआ और जे० टी० मेस्टन के एक प्रश्न के उत्तर में बोला, "मेरे दोस्त, हमारी बृहत् तोप को इन ऊँचे पहाड़ों पर रखना ही सर्वोत्तम होगा।"

"जिससे चन्द्रमा नजदीक रहे। क्यों?" तोपक्लब के मन्त्री मेस्टन ने पूछा।

"नहीं-नहीं" मुस्कुराकर बार्बीकेन ने जवाब दिया, "क्या तुम नहीं देखते हो कि इन ऊँची पहाड़ियों पर हमारा काम सरल हो

जायगा। खोदते समय पानी के स्रोतों का झगड़ा नहीं होगा। इस प्रकार पंप द्वारा पानी निकालने के प्रबन्ध से छुटकारा मिलेगा। हम लोग अँधेरे और गहरे कुएँ के स्थान में प्रकाश में काम करेंगे। और प्रारम्भिक खुदाई समुद्री सतह से कई सौ गज ऊपर करेंगे।

"आप ठीक कहते हैं" इंजीनियर मर्चीसन ने कहा "और मेरी राय में हमें अपने कार्य के लिए उपयुक्त स्थान शीघ्र ही मिल जायगा।"

"मैं चाहता हूँ कि फावड़े के पहले प्रहार के समय मैं मौजूद होऊँ" बार्बीकेन ने कहा "और मैं चाहता हूँ कि अन्तिम प्रहार के समय भी मौजूद होऊँ" मेस्टन ने कहा।

दिन के लगभग १० बजे तक यह काफला १०-१२ मील चला होगा। उपजाऊ खेतों के बाद घने जंगल शुरू हुए। इस दुर्भेद्य जंगल में अनार, संतरे, नींबू, अंजीर, जैतून, अखरोट, आड़ू, केला, अंगूर आदि के सुन्दर खुशबूदार एवं रंग-विरंगे फलों के पेड़ थे। इन खुशबूदार पेड़ों के नीचे सुन्दर पंखवाले छोटे पक्षी निवास करते थे।

जे० टी० मेस्टन एवं मेजर ऐसे रमणीय स्थान की प्रशंसा किये बगैर रह न सके। परन्तु अध्यक्ष बार्बीकेन को आगे बढ़ने की जल्दी थी। प्रकृति के इस आनंददायक दृश्य का कोई लाभ वे न उठा सके। वे आगे बढ़े। मार्ग में उन्हें कई नदियाँ पार करनी पड़ीं। इन नदियों को पार करते समय काफी खतरे का सामना करना पड़ा। क्योंकि उनमें पन्द्रह से अठारह फुट तक लम्बे घड़ियाल थे। मेस्टन ने अपनी बन्दूक से उनका शिकार करना चाहा परन्तु उससे केवल कुछ पेलिकन एवं टील पक्षी डर गये और फ्लैमिंगो पक्षी उन्हें मूर्खों की तरह ताकते रहे। इसके बाद फिर छोटे-छोटे पेड़ों का

मैदान आया जहाँ हिरनों के झुण्ड इधर-उधर टहलते नजर आ रहे थे। बार्बीकेन अपनी रिकाबों पर खड़े होते हुए बोला "आखिर हम चीड़ के प्रदेश में पहुँच गये।" "हाँ! और जंगलियों के प्रदेश में भी।" मेजर ने कहा।

वास्तव में कुछ सेमिनाल लोग दूर क्षितिज में दिखाई पड़े। वे अपने भालों को इधर-उधर घुमाते थे या अपनी मामूली देशी पिस्तौल से फायर करते रहे। परन्तु बार्बीकेन एवं उसके साथियों पर इसका कोई असर न पड़ा।

वे लोग अब उस चट्टानवाले मैदान के केन्द्र पर पहुँच गये। यह जगह जमीन से काफी ऊँची थी तथा तोपक्लब के इस अभियान के लिए आवश्यक तोप खड़ी करने के लिए बिल्कुल योग्य थी।

"हाल्ट।" बार्बीकेन ने आवाज दी। "इस जगह का नाम क्या है?" उसने पूछा।

"इसे स्टोनहिल कहते हैं।" एक फ्लोरिडन ने उत्तर दिया।

बार्बीकेन एक भी शब्द का उच्चारण किये बगैर ही घोड़े पर से उतर पड़ा। उसने अपने झोले से यंत्र निकाले। वह उस जगह की स्थिति निकालने लगा।

उसके साथी पीछे खड़े रहकर कार्यवाही देखने लगे। उस समय सूर्य मध्याह्न पर था। बार्बीकेन ने कुछ ही देर में अपने परिणाम लिखे और कहा, "यह जगह समुद्र की सतह से १,८०० फुट ऊँची है तथा २७° ७′ उत्तर अक्षांश ५° ७′ पश्चिम रेखांश पर है। मुझे विश्वास है कि यह पथरीली तथा ऊसर जगह हमारे प्रयोग के लिए सर्वोत्तम है। उस मैदान पर हमारी मेगजीन, कारखाने, भट्ठियाँ तथा कारीगरों की झोपड़ियाँ बनेंगी और इस जगह" बार्बीकेन ने स्टोनहील की चोटी पर अपना पैर रखते हुए कहा कि, "से हमारा गोला छूटेगा जो चंद्र पर जायगा।"

परिच्छेद १४

उसी रात को बार्बीकेन अपने साथियों सहित टेम्पा शहर वापस आ गया तथा मर्चीसन इंजीनियर "टैम्पिको" जहाज पर फिर से सवार होकर न्यूआर्लियन्स लौट गया। वापस जाने में उसका उद्देश्य इस महान् तोप के निर्माण के लिए हजारों कारीगर लाना तथा भारी मात्रा में सामग्री लाना था। बार्बीकेन तोपक्लब के अन्य सदस्यों सहित वहीं उपस्थित रहा तथा वहाँ के निवासियों की सहायता से उन लोगों ने इस कार्य की प्रारम्भिक तैयारियाँ शुरू कर दीं।

आठ ही दिन बाद इस्पिरिह् की खाड़ी में टैम्पिको जहाज कई स्टीम बोट सहित आ पहुँचा। मर्चीसन के साथ १,५०० कारीगर आये थे। ऊँची तनख्वाह एवं काफी सुविधाओं को देखकर अपने कामों में कुशल ढालनेवाले, खोदनेवाले, ईंटा बनानेवाले, कोयला भरनेवाले तथा अन्य सभी प्रकार के कारीगर भर्ती हुए। कारीगरों की इस भर्ती में केवल योग्यता का मापदंड रखा गया तथा गोरे और काले सभी को लिया गया था। कई कारीगर तो अपने परिवार सहित आये थे।

३१ अक्टूबर को सुबह दस बजे इन कारीगरों का काफला टेम्पा शहर में दाखिल हुआ। उस छोटे से शहर की आबादी एक दिन में दुगुनी हो गई। जो हलचल उस समय उहाँ उत्पन्न हो गई उसका वर्णन शब्दों में नहीं किया जा सकता। प्रारम्भ में कुछ दिन तक वे लोग जहाजों से आये हुए सामान, यन्त्र तथा खाद्य-सामग्री उतारने में व्यस्त रहे। इसी बीच बार्बीकेन

ने टेम्पा शहर और स्टोनहिल के बीच पंद्रह मील लंबी रेलवे के पहले स्लीपर रखे।

पहली नवम्बर को बार्बीकेन ने कुछ कारीगरों को लेकर टेम्पा शहर से प्रस्थान किया और दूसरे ही दिन स्टोनहिल पर झोपड़ियों का एक छोटा-सा शहर बस गया। उसको उन्होंने चारों ओर तारों से घेर लिया और थोड़े से समय में वह भी संयुक्तराष्ट्र के बड़े शहरों में से एक बनाया। प्रत्येक कार्य नियमानुसार अनुशासित रूप से होता था। जगह-जगह पर जमीन में गढ़ा बनाकर उचित स्तर की जाँच की गई तथा अन्त में खुदाई के लिए ४ नवम्बर तय हुई। उस दिन बार्बीकेन ने अपने मिस्त्रियों को बुलाया और कहा "मेरे दोस्तो! आप लोग यह भली प्रकार जानते हैं कि हम लोग क्यों फ्लोरिडा के इस जंगली प्रदेश में आये हैं। यहाँ पर एक ऐसी तोप का निर्माण करना है जिसका भीतर व्यास ९ फुट, मुटाई ६ फुट तथा चारों ओर पत्थर का घेरा साढ़े उन्नीस फुट हो। इस प्रकार हमें ९०० फुट गहरा तथा ६० फुट व्यास का कुआँ खोदना है। यह महान् कार्य हमें आठ महीने में समाप्त करना है। अर्थात् २२५ दिनों में २५,४३,४०० घनफुट मिट्टी खोदनी है। दूसरे शब्दों में प्रतिदिन लगभग २,००० घनफुट मिट्टी खोदना है। यदि २,००० कारीगरों को खुली जगह में इतनी जमीन खोदनी होती तो यह कार्य कोई कठिन न था; परन्तु एक सीमित दायरे में इतना कार्य करना अवश्य कठिन है। किन्तु दोस्तो! यह काम हमें करना है और मुझे आप लोगों की कार्य-कुशलता पर पूरा भरोसा है।" सुबह आठ बजे फ्लोरिडा की भूमि पर कुदाल का पहला आघात चला और उस क्षण से निरंतर जारी रहा। केवल तीन-तीन घंटे पर कुदाल चलानेवाले बदलते रहे।

चार नवम्बर को ५० मजदूरों ने स्टोनहिल की चोटी पर खुदाई

शुरू कर दी। यह खुदाई ६० फुट के व्यासवाले वृत्त में थी। पहले ६ इंच मोटी एक विशेष प्रकार की काली मिट्टी की पर्त निकली। इसको खोदने में कोई कठिनाई नहीं हुई। उसके बाद २ फुट तक बालू निकली जिसे तोप की ढलाई में काम में लाने के लिए बड़े यत्न से रख लिया गया। बालू के बाद चार फुट तक ग्रेटब्रिटेन की खड़िया की तरह सफेद मिट्टी निकली। यहाँ तक कार्य बड़ी सरलता से हुआ परन्तु अब सख्त चट्टानों की तह आई जिसमें कुदाल मुश्किल से धँस पाती थी। अब तक साढ़े छः फुट खुदाई हो चुकी थी तथा अब ईंटें चुनने का कार्य भी शुरू कर दिया गया। खुदाई के गड्ढे में उन्होंने ओक की लकड़ी की एक पहियानुमा नेवार बनाई और पेंचों से कसकर उसे खूब मजबूत बना दिया। इसका भीतरी व्यास तोप के बाहरी व्यास के ठीक बराबर था। इसी नेवार पर पत्थर की ईंटों का पहला रद्दा सीमेंट से जोड़ा गया। जैसे-जैसे चुनाई आगे बढ़ती गई, काम करनेवाले इक्कीस फुट व्यास के कुएँ के अंदर आ गये।

इतना होने के बाद मजदूरों ने अपने फावड़े सँभाले और नेवार के नीचे से पत्थर खोद-खोदकर अलग करने लगे। नीचे उतरती हुई कोठी को सीधी रखने के उद्देश्य से सँभाले रक्खा। जैसे-जैसे कोठी दो-दो फुट गलती गई, नीचे से पत्थर हटाये जाते रहे। इस प्रकार नेवार के ऊपर चुनी हुई कोठी धीरे-धीरे नीचे उतरती गई। मजदूर लगातार काम करते थे और कोठी की दीवार में स्थान-स्थान पर तोप ढालते समय उत्पन्न होनेवाली गैस निकलने के लिए छेद छोड़ते गये। इस प्रकार के कार्य में विशेष कुशल कारीगरों की आवश्यकता पड़ती है जो बहुत ही छोटी-छोटी बातों पर भी ध्यान देकर अच्छा काम कर सकें। कई व्यक्ति पहियों के नीचे खोदते समय चट्टानों के छोटे-छोटे टुकड़ों के कारण घायल हुए, परन्तु

उनके उत्साह में कोई कमी न होने पाई। दिन में सूर्य की कड़ी धूप में तथा रात में बिजली के प्रकाश में वे लोग निरंतर काम करते रहे। कुदालों की चट्टानों से टकराने की ध्वनि, सुरंगें फटने की आवाज तथा मशीनों की गड़गड़ाहट और धुएँ से स्टोनहिल के चारों ओर जंगली जानवरों तथा वहाँ के रहनेवाले लड़ाकू आदिवासियों में ऐसा आंतक छा गया कि वे वहाँ नजदीक आने की हिम्मत न करते थे।

पहिले महीने में नियत कार्य समाप्त हुआ अर्थात् ११२ फुट गहरा कुआँ बन गया। दूसरे महीने दुगुना तथा जनवरी में तिगुना काम समाप्त हो गया।

फरवरी में खोदते-खोदते कुएँ में पानी का एक सोता निकल आया। पानी उलीचने के विशालकाय पंपों का प्रयोग करके पानी निकाल दिया गया तथा सोते का सूराख बंद कर दिया गया। इस आकस्मिक दुर्घटना से काफी मजदूरों की जान चली गई। उसके आगे काम में कोई विशेष दिक्कत नहीं हुई तथा १० जून को अर्थात् बार्बीकेन द्वारा नियत दिन के २० दिन पहिले कार्य समाप्त हो गया। अब तोपक्लब के प्रयत्न से पृथ्वी के प्रतिनिधि रूप में चंद्र-लोक में गोला फेंकने के इस अभियान के लिए ९०० फुट गहरा कुआँ तैयार हो गया। कुएँ के तले पर कोठी तीस फुट मोटी पत्थर की शिला पर खड़ी थी। कुएँ का मुँह वहाँ की भूमि की सतह पर था।

अध्यक्ष बार्बीकेन तथा तोपक्लब के अन्य सदस्यों ने मर्चीसन इंजीनियर का हार्दिक अभिनन्दन किया, जिसने एक महान् कार्य को बहुत तेजी से समाप्त किया था।

इन आठ महीनों में बार्बीकेन एक क्षण के लिए भी स्टोनहिल से हटा नहीं। खुदाई के कार्य की निगरानी करते समय वह प्रत्येक

मजदूर के स्वास्थ्य एवं कल्याण के संबंध में जागरूक रहा। उसके प्रयास से गरम आबोहवा में होनेवाले सभी रोगों से स्टोनहिल की यह आबादी बची रही।

यह सच है कि इस कठिन कार्य में कुछ बलिदान हुए परन्तु वे रोके नहीं जा सकते थे। ऐसे महान् कार्य में होनेवाले इन बलिदानों को अमेरिकन लोग कार्य का एक आवश्यक अंग समझते थे।

—

परिच्छेद १५

जिन दिनों तोप ढालने के लिए कुएँ का निर्माण हो रहा था इन्हीं दिनों में साथ-साथ ढलाई की तैयारियाँ भी हो रही थीं। अगर कोई अजनबी उन दिनों में स्टोनहिल आता तो वहाँ की तैयारियों का दृश्य देखकर आश्चर्य में पड़ जाता।

६०० गज दूर कुएँ को केन्द्र बनाकर चारों ओर ढलाई के लिए वृत्ताकार १,२०० भट्ठियाँ बनाई गई थीं। प्रत्येक भट्टी का व्यास ६ फुट रक्खा गया था। एक दूसरे से तीन फुट की दूरी बनाई गई थी। इन १२०० भट्ठियों की परिधि २ मील लम्बी थी। प्रत्येक भट्टी में एक ही शकल की लम्बो चौकोर चिमनी लगी हुई थी। भट्ठियों का यह दृश्य बहुत ही सुन्दर था।

स्मरणीय है कि तोपक्लब की तृतीय बैठक में यह तय हुआ था कि इस विशाल तोप के निर्माण में ढले लोहे का प्रयोग किया जाय और यह लोहा सफेद प्रकार का हो। वास्तव में यह धातु बहुत ही मजबूत, टिकाऊ तथा पिघलने पर मुलायम होने के कारण ढालने में बहुत ही उत्तम रहती है। जब इस धातु में कोयले का मिश्रण किया जाता है तब वह तोप, स्टीम ब्वायलर हाइड्रोलिक प्रेस आदि कार्यों के लिए अति उत्तम एवं मजबूत चीजें बनाने योग्य बन जाती है।

लोहे को यदि एक ही बार गलाया जाय तो ठीक प्रकार नहीं गलता और एकरस नहीं हो पाता इसलिए उसको दो बार गलाना पड़ता है जिससे उसमें की सभी अशुद्धियाँ दूर हो जाती हैं। और इसलिए जिस लोहे को टेम्पा शहर में भेजा गया था वह लोहा

गोल्डस्प्रिंग के कारखाने में पहले एक बार पिघलाया जा चुका था। गलाते समय उसमें कोयला एवं सिलिकन मिलाकर उसे उत्तम प्रकार से ढालकर भेजा गया था। उन्हें १३,६०,००,००० पौंड लोहा भेजना था। इतना लोहा रेल द्वारा भेजने से रेल का महसूल लोहे की कीमत से दुगुना होता, अतः लोहे की मोटी-मोटी छड़ें बनाकर जहाज द्वारा न्यूयार्क से रवाना की गईं। एक-एक हजार टन लोहा लादे हुए ६८ जहाज न्यूयार्क से ३ मई को रवाना हुए तथा उसी महीने की १० तारीख को स्पिराट साएटो की खाड़ी में आकर रुके। टेम्पा बन्दरगाह में उस पर लदा लोहा उतारा गया तथा रेल द्वारा स्टोनहिल पहुँचाया गया। जनवरी के मध्य में सारा लोहा अपने नियत स्थान पर पहुँच गया।

साठ हजार टन लोहे को एक साथ गलाने के लिए १,२०० भट्ठियाँ ज्यादा नहीं थीं। प्रत्येक भट्ठी में लगभग १,४०,००० पौंड लोहा रखा गया। रोडमेन तोप को ढालने में जिस प्रकार की भट्ठी बनती थी वैसी ही भट्ठियाँ स्टोनहिल पर बनाई गई थीं।

यह भट्ठियाँ विशेष प्रकार की आग से न टिघलनेवाली ईंटों की बनाई गई थीं। उनके नीचे लोहे की छड़ें रख दी गई थीं। तली से २५° का कोण बनाकर नाली बनाई गई थी जिसके द्वारा ढला हुआ लोहा कुएँ में जा सकता था।

जिस दिन चुनाई का कार्य समाप्त हुआ उसी दिन बार्बीकेन ने बीच के साँचे पर अपना ध्यान आकर्षित किया। अब उनका उद्देश्य ६००° फुट लम्बी तथा ६ फुट व्यास की जगह भरना था। यह जगह मिट्टी एवं बालू में घास-फूस मिलाकर भरी गई। अब बीच की ६ फुट चौड़ी जगह में ढली धातु, डाली जायगी। बीच के सिलेण्डर की रक्षा के लिए, उसे लोहे की मोटी पत्तियों से बाँध

दिया गया। बीच-बीच में पत्थरों को रोकने के लिए लोहे के चकोटे इस प्रकार गला दिये गये, कि ढालते समय तोप की भीतरी दीवार में कोई गड्ढे न बनें।

यह कार्य ८ जुलाई को समाप्त हुआ और निश्चय किया गया कि दूसरे दिन धातु गड्ढे में डाली जाय। "यह ढालने की क्रिया एक बहुत बड़ा समारोह होगा" मेस्टन ने अपने मित्र बार्बीकेन से कहा।

"अवश्य परन्तु सार्वजनिक नहीं" बार्बीकेन ने उत्तर दिया।

"क्या बाहर से देखने के लिए आनेवालों के लिए चहारदीवारी के फाटक बन्द करा दिये जायेंगे?" मेस्टन ने पूछा।

"मेस्टन साहब, इस कार्य में सावधानी बर्तने की आवश्यकता है। इस तोप की ढलाई का कार्य खतरनाक नहीं, तो कठिन अवश्य है और मेरी राय में इस कार्य के होते समय बाहर के किसी भी व्यक्ति को भीतर न आने दिया जाय।"

बार्बीकेन का अनुमान सही था। इस क्रिया में काफी खतरा था और यदि दर्शकों की भीड़ इकट्ठा हो जाती तो कार्य काफी कठिन हो जाता। ढलाई के समय वहाँ पर केवल वही लोग उपस्थित रह गये थे जो तोपक्लब के सदस्य थे तथा केवल इसी कार्य के लिए बाल्टीमोर से टेम्पा तक आये थे। उन लोगों में बिल्सबाय, टाम हण्टर, कर्नल ब्लामसूबेरी, मेजर एलफिन्स्टन, जनरल मार्गन तथा तोपों के ढालने की कला के अन्य विशेषज्ञ थे। जे० टी० मेस्टन ने उन लोगों के पथ-प्रदर्शक का कार्य किया तथा उन्हें एक-एक वस्तु दिखाई। वह उनको भण्डार, कारखाना और एक-एक करके सभी भट्ठियों के पास ले गया। इतना घूमने के बाद वे लोग काफी थक गये थे।

ढलाई का कार्य ठीक बारह बजे शुरू होनेवाला था। उसके एक दिन पहले रात को प्रत्येक भट्टी में १,१४,००० पौंड लोहा रख दिया गया था। प्रातःकाल ही सभी चिमनियों में से धुआँ निकलना शुरू हो गया। जितनी मात्रा में लोहा ढालना था उतनी ही मात्रा में कोयला जलाने की आवश्यकता थी। इस प्रकार ६८,००० टन कोयला एक साथ जलने से जो धुआँ निकला होगा उसकी कल्पना करना कठिन है। काले धुएँ के बादल से सूर्य ढक गया। कुछ समय में वहाँ इतनी गरमी हो गई कि पास खड़ा रहना भी कठिन हो गया। इतनी भट्ठियों के एक साथ जलने से जो आवाज आ रही थी वह गर्जना के समान थी। नीचे हवा जाने के बड़े-बड़े रास्ते बना दिये गये थे जिससे आवश्यक मात्रा में आक्सीजन वायु पहुँचती थी। इस क्रिया को संपूर्णतः सफल बनाने में शीघ्रता करना आवश्यक था। तय यह किया गया था कि एक तोप का गोला दागने के साथ ही सभी भट्ठियाँ एक साथ चालू कर दी जायँगी। सभी कारीगर तोप की आवाज की प्रतीक्षा करने लगे।

घेरे के अन्दर एक भी व्यक्ति न ठहरा। व्यवस्थापक लोग प्रवेश-पथों के पास अपने-अपने निर्दिष्ट स्थान पर जा खड़े हुए।

बार्बीकेन तथा तोपक्लबवाले उनके साथी भी निष्क्रिय नहीं बैठे रहे। बार्बीकेन का कार्य इंजीनियर के इशारे पर तोप दागना था। दोपहर के कुछ समय पहिले ढले लोहे ने बहना शुरू किया और धीरे-धीरे अपने निर्दिष्ट स्थान में इकट्ठा होने लगा। ढलाई शुरू होने के पहिले कुछ समय के लिए उसको वहाँ रोक दिया गया जिससे उसमें से बाहरी मिलावट की चीजें निकल जायें।

बारह बजे। तोप का धमाका हुआ और १,२०० पिघले लोहे की नाँदें एक साथ खुलीं मानो १,२०० अग्नि के बने साँप बीच के कुएँ के पास अपनी बाँबी में घुसने लगे। वे भयंकर ध्वनि के साथ

९०० फुट गहराई में गिरे। वह उत्तेजनापूर्ण तथा दर्शनीय दृश्य था। धरती काँप उठी तथा ढले हुए इस लोहे और बीच के साँचे में की नमी से एक भारी बादल उत्पन्न हुआ। यह नकली बादल आकाश में १,००० गज तक उठ गया।

यदि कोई असभ्य व्यक्ति इस समय क्षितिज के पार होता तो यही समझता कि फ्लोरिडा अंचल में एक नये ज्वालामुखी पर्वत का सृजन हो रहा है, यद्यपि न तो कोई विस्फोट हुआ, न तूफान आया, न तत्त्वों का कोई विप्लव हुआ और न कोई वैसी हलचल हुई जिसे उत्पन्न करने में प्रकृति सदा सक्षम रहती है। नहीं-नहीं, मनुष्य ही ने इस लाल-लाल भापवाली ज्वालामुखी का, भूकंप जैसे भयानक कंपनों का, तूफान जैसी प्रतिध्वनियों का सृजन किया था, और यह उसी के हाथों का चमत्कार था कि अपने ही खोदे, हुए गढ़े में पिघली हुई धातु की नायगरा जैसे प्रपात की धारा गिर रही थी।

——

परिच्छेद १६

क्या ढलाई में सफलता मिली ? इस संबंध में केवल अनुमान ही किया जा सकता था। चूँकि साँचे में सभी द्रव लोहा जा चुका था इसलिए सफलता की पूर्णतः सम्भावना थी। फिर भी इस विषय में कोई निश्चित बात नहीं कही जा सकती थी।

इसी समय तोपक्लब के सदस्यों का धैर्य विचलित होता जा रहा था। परन्तु वे कुछ कर भी तो नहीं सकते थे। बेचैनी से चक्कर काटते-काटते श्री मेस्टन महोदय आग में भुनकर भुरता होते-होते बच गये। ढलाई के पन्द्रह दिन तक लगातार आकाश में धुएँ के बादल उठते रहे और स्टोनहिल की चोटी के आस-पास २०० गज के घेरे की सारी जमीन जल रही थी। वहाँ जाना असम्भव था; उनको धैर्य करना ही पड़ा।

"आज दस अगस्त है" जे० टी० मेस्टन चिल्ला उठा "अब दिसम्बर के चार महीने भी बाकी नहीं रहे। हम कभी भी समय में कार्य पूरा नहीं कर सकेंगे।" बार्बीकेन ने कोई उत्तर नहीं दिया परन्तु वह भी मन ही मन कुढ़ रहा था।

परन्तु दिन प्रतिदिन जमीन में अन्तर होता जा रहा था। लगभग १५ अगस्त से धुआँ कम होता गया। कुछ दिन बाद धुआँ निकलना बिलकुल बंद हो गया। जमीन भी धीरे-धीरे ठंडी होने लगी। अन्त में २२ अगस्त को बार्बीकेन, उसके साथी तथा गोल्ड-स्प्रिंग कंपनी के इंजीनियर इस ढली तोप के किनारे पर अपने कदम रख सके।

"आह !" एक बहुत बड़ी संतोष की साँस तोपक्लब के अध्यक्ष के मुँह से निकली। उसी दिन से काम फिर शुरू हो गया। उन लोगों ने बीच के साँचे की खुदाई शुरू कर दी। कुदालें चलने लगीं।

गर्मी के कारण बालू एवं भट्ठी काफी सख्त हो गई थी परंतु खोदने की मशीनें लगा दी गईं जिससे कार्य काफी सरल हो गया था और ३ सितम्बर को पूरा साँचा खोद दिया गया। इसके बाद तुरंत ही सुराख करने की मशीन काम में लाई गई तथा तोप की भीतरी सतह की सफाई होने लगी।

आखिर २२ सितम्बर को, अर्थात् बार्बीकेन के प्रस्ताव के ठीक एक वर्ष बाद तोप सम्पूर्ण हालत में तैयार हो गई। मेस्टन मारे खुशी से पागल हो रहा था। एक बार तो वह तोप में ६०० फुट नीचे गिरते-गिरते बचा। अगर कर्नल ब्लामसबेरी ने अपने मजबूत हाथों से खींच न लिया होता तो तोपक्लब के योग्य मन्त्री महोदय आधुनिक इरोस्टेट्स की तरह तोप की गहराई नापते हुए स्वर्गधाम पहुँच गये होते।

तोप बन चुकी थी। उसके निर्माण की सफलता में अब कोई संदेह नहीं था। इसलिए ६ अक्टूबर को कैप्टन नाईकोल ने बैंक में अपना एवं अध्यक्ष बार्बीकेन का खाता खोल दिया तथा अपने नाम २,००० डालर डलवाकर बार्बीकेन के खाते में उतने डालर जमा करवा दिया। कैप्टन नाईकोल इस सफलता से इतना चिढ़ गया कि उसे बुखार आ गया। अब भी ३,०००, ४,००० एवं ५,००० डालर की शर्तें बाकी थीं और उसमें से दो भी शर्तें यदि वह जीतता तो घाटे में न रहता परंतु उसको पैसे की चिंता नहीं थी। उसको दुःख तो इस बात का था कि उसके प्रतिद्वन्द्वी ने एक ऐसी तोप तैयार कर ली जिससे छूटे गोले को ६० फुट मोटी प्लेट भी रोक नहीं सकेगी।

२३ सितम्बर के बाद स्टोनहिल पर आम जनता को भी तोप देखने के लिए आने की अनुमति मिल गई। भला कितने दर्शक आये होंगे, इसकी कल्पना कीजिए तो ? टेम्पा शहर से स्टोनहिल तक लोगों के आवागमन ने एक जुलूस या यात्रास्थल का दृश्य उपस्थित कर दिया।

स्मरण रहे कि जिस दिन प्रयोग प्रारम्भ किया गया था उसी दिन से लाखों दर्शक उपस्थित थे क्योंकि पृथ्वी के कोने-कोने से लोग यहाँ तमाशा देखने आ रहे थे। काफी मात्रा में योरोपवासी भी आ रहे थे।

परंतु उस समय तक बाहर से आनेवालों को कोई संतोष न हुआ था, यह कहने में कोई संकोच नहीं है। बहुतों ने केवल ढलाई के समय उड़नेवाला धुआँ ही देखा। उनकी आँखों को इतने से भला संतोष क्या होता ?

परंतु बार्बीकेन किसी को भी अंदर आने की अनुमति नहीं दे सकता था। इससे लोगों में बड़ा असंतोष था और वे लोग बार्बीकेन को 'तानाशाह' कहके पुकारने लगे। उसके बर्ताव को लोग अमरीका की परम्परा के विरुद्ध कहने लगे और स्टोनहिल के पास एक बलवा-सा हो गया; परंतु बार्बीकेन दृढ़ रहा। जब तोप का कार्य पूर्णतः समाप्त हो गया तब दर्शकों को मना करना बेकार था। ऐसा करने से जन-भावना भी खराब हो जाती। इसीलिए बार्बीकेन ने सभी को देखने के लिए आने की छुट्टी दे दी, यद्यपि उसने देखने के लिए टिकट लगा दिया जिससे काफी आय भी हुई।

यह तोप देखने से भी ज्यादा मजा अमेरिकनों को तोप के नीचे उतरने में आने लगा। वे लोग लोहे के क्रेन द्वारा टोकरी में बैठकर तोप के बिलकुल नीचे उतर जाते थे। लोग पागल हो रहे थे।

स्त्रियाँ, बूढ़े, बच्चे सभी इस तोप का रहस्य जानने के लिए नीचे उतरने लगे। उतरने की फीस ५ डालर रखी गई थी। इतनी भारी फीस के बावजूद भी दो महीने में तोपक्लब को इससे लगभग ५ लाख डालर की आय हुई।

कहने की आवश्यकता नहीं है कि इस तोप की तली के सर्व-प्रथम दर्शक तोपक्लब के सदस्य ही थे। २५ सितम्बर को एक समा-रोह आयोजित करके सभी नीचे उतरे।

एक बड़ी टोकरी में अध्यक्ष, मंत्री मेस्टन, मेजर एलफिन्स्टन, जनरल मार्गन, कर्नल ब्लामसबेरी तथा तोपक्लब के अन्य सदस्यों को (कुल मिलाकर दस व्यक्तियों को) नीचे ले गया। तली में काफी गर्मी थी। काफी घुटन भी हो रही थी लेकिन फिर भी सभी को आनन्द आ रहा था। तली की विशाल प्रस्तर-शिला पर छः थालियों से सुसज्जित एक मेज रक्खी गई थी। तेज बिजली की रोशनी भी कर दी गई थी। काफी सुस्वादु भोज्य पदार्थ परोसे जाने लगे और फ्रांस की सबसे मूल्यवान् द्राक्षा की मदिरा काफी मात्रा में पृथ्वी की सतह से ६०० फुट नीचे इस सुन्दर मेज पर ढलने लगी। उत्सव में काफी सजीवता आ गई। सब ने एक दूसरे को बधाई देते हुए मदिरा पान किया।

पृथ्वी एवं उसके उपग्रह चन्द्र, राष्ट्र तथा चन्द्रलोक के निवा-सियों के नाम भी मधु-पात्र अर्पित किये गये।

तोप की तली से चली उलु ध्वनियाँ, प्रतिध्वनित होती हुई उसके मुहाने तक पहुँचीं और स्टोनहिल के चारों ओर एकत्र भीड़ के हुङ्कार के साथ मिलकर कई गुनी हो गईं।

जे० टी० मेस्टन आपे में नहीं था। यह निश्चय करना कठिन था कि उसकी उत्तेजना का कारण ज्यादा खाना-पीना था या और कुछ। परंतु वह किसी भी प्रकार से अपनी जगह छोड़ने को तैयार नहीं था। यदि तोप उसी समय दाग दी जाती और वह चूर-चूर होकर आकाशीय दुनिया में पहुँच जाता तब भी उसे कोई विरोध न होता।

परिच्छेद १७

तोपक्लब का यह महान् कार्य लगभग समाप्ति पर था और अब चन्द्र पर गोला छोड़ने में लगभग २ महीना बाकी रह गये थे। ये दो महीने बड़ी कठिनाई से बीत रहे थे। दो वर्ष के समान लगते थे। अखबारवाले भी इस कार्य की छोटी से छोटी बात को भी प्रतिदिन प्रकाशित किया करते थे। उसे पढ़ने के लिए जनता आतुरता से प्रतीक्षा करती थी।

इन्हीं दिनों में एक ऐसी घटना घटी जिसकी किसी को आशा न थी। इस घटना से काफी सनसनी मच गई।

एक दिन ३० सितम्बर की शाम को ३ बजकर ४७ मिनट पर अध्यक्ष बार्बीकेन को वेलेन्टाईना (आर्मलेन्ड) से न्यूफाउन्डलैंड होकर अमरीका पहुँचा हुआ एक तार मिला। अध्यक्ष ने तार का लिफाफा खोला और जब उसने ३२ शब्दों के उस तार को पढ़ा तब स्वयं उसमें आत्मनियन्त्रण की काफी शक्ति होने के बावजूद भी उसका चेहरा पीला पड़ गया तथा आँखें फैल गईं।

तार निम्न प्रकार था :—

"फ्रांस, पेरिस, ३० सितम्बर सुबह ४ बजे,

"बार्बीकेन, टेम्पा शहर, फ्लोरिडा, संयुक्तराष्ट्र अपने गोल गोले को लम्बे नोकदार गोले में बदल दीजिए। मैं स्वयं अन्दर यात्रा करूँगा 'एटलान्टा' स्टीमर से आ रहा हूँ।

माईकेल आर्डेन।"

—

परिच्छेद १८

यदि यही समाचार बिजली के तारों द्वारा उड़कर आने के बदले साधारण डाक द्वारा बंद लिफाफे में आया होता तो बार्बीकेन रुकता नहीं। वह उसको पढ़कर चुप हो गया होता और अपनी बनी-बनाई योजना पर फिर से विचार करने को तैयार न होता। हो सकता है कि यह तार केवल मजाक हो क्योंकि एक फ्रांसीसी ने उसे भेजा था। क्या कोई मनुष्य इस प्रकार की यात्रा कर सकता है? और यदि कोई मनुष्य ऐसी यात्रा के लिए तैयार हो तो वह वास्तव में मूर्ख होगा।

यह समाचार तार-विभाग के कर्मचारियों की कृपा से तेजी से फैल गया और माईकेल आर्डेन का प्रस्ताव संघ के कई राज्यों में दौड़ गया। बार्बीकेन का अब चुप रहने से कोई लाभ न था। इसलिए उसने तुरन्त अपने टेम्पा शहर में उपस्थित सभी सदस्यों की बैठक बुलाई और बगैर कुछ कहे उन्हें तार पढ़ने के लिए दे दिया। उसका स्वागत मेस्टन को छोड़कर सभी ने संदेह अथवा आश्चर्यसूचक भावों से किया। परन्तु मेस्टन बोल उठा—"बहुत सुंदर विचार है!"

जब बार्बीकेन ने चंद्र पर गोले को भेजने का प्रस्ताव रखा था तब सभी उसे केवल तोपकला का एक सम्भव प्रयोग मानते थे परन्तु छोड़े जानेवाले गोले में बैठकर सोचने-समझनेवाले मनुष्य की चन्द्रयात्रा प्रहसन या साफ शब्दों में हड़बोंग समझा गया।

एक प्रश्न यह था, क्या कोई ऐसा व्यक्ति हो सकता है कि जो गोले में बैठकर यात्रा करने को तैयार हो? एटलांटिक महा-

सागर की गहराई को पार कर आये हुए इस तार में भेजनेवाले का नाम, जहाज का नाम, जहाज के आने का समय सभी कुछ था। इसलिए उसमें सच्चाई प्रतीत होती थी। लोग इस विषय पर काफी तर्क-वितर्क करते थे। फुटकर पूछ-ताछ करनेवाले अंत में एक भीड़ बनकर अध्यक्ष बार्बीकेन के निवासस्थान पर पहुँचे। बार्बीकेन स्वयं शांत था। परन्तु वह लोगों में बढ़ती अशांति को नहीं समझ पाया था। अपने मकान के पास काफी भीड़ इकट्ठा होने से उत्पन्न हुआ शोर सुनकर वह बाहर आया। उससे एक नागरिक ने प्रश्न पूछा "क्या तार में यह लिखा गया है कि जो व्यक्ति आ रहा है उसका नाम माईकेल आर्डेन है ? हाँ या ना में उत्तर दीजिए।"

"सज्जनो" बार्बीकेन ने उत्तर दिया "जितना आप लोग जानते हैं उतना ही इस संबंध में मैं जानता हूँ।"

"आपको बतलाना ही होगा" अधीर भीड़ में से कई लोग एक साथ चिल्ला उठे। "समय के साथ सभी मालूम होगा।" शांत भाव से बार्बीकेन ने जवाब दिया।

"समय को कोई अधिकार नहीं है, कि वह सारे देश को दुविधा में रक्खे।" प्रश्नकर्ता ने पूछा "क्या आपने तार के अनुसार गोला दागने की योजना में परिवर्तन किया है ?"

"अभी नहीं सज्जनो ! परन्तु आप लोग ठीक कहते हैं। हम तार द्वारा सभी जानकारी प्राप्त कर लें।

"तार द्वारा" सभी बोल उठे।

बार्बीकेन नीचे उतर आया तथा सीधे तारघर गया और एटलांटा जहाज छूटने के स्थान से लिवरपूल को तार दिया—

"एटलांटा जहाज योरोप से कब छूटा—उसमें माईकेल आर्डेन नाम का कोई फ्रांसीसी यात्री भी है ?"

दो घंटे बाद बार्बीकेन को उत्तर मिला जिससे शक को कोई गुंजाइश नहीं रह गई।

"एटलांटा स्टीमर टेम्पा शहर के लिए लिवरपूल से २ अक्टूबर को चला है। यात्रियों की सूची में माईकेल आर्डेन नाम का फ्रांसीसी है।"

उसी दिन की शाम को उसने बैडबिल ऐन्ड कम्पनी को एक पत्र लिख दिया, कि जब तक आगे लिखा न जाय, तब तक गोला ढालना स्थगित करें। २० अक्टूबर को नौ बजे सुबह बहामा केनाल में काला धुआँ दिखाई पड़ा। दो घंटे बाद एक बड़े स्टीमर ने उससे आवश्यक संकेत मिलाये।

टेम्पा शहर में तेजी से 'एटलांटा' का नाम फैल गया। चार बजे उस अँगरेजी जहाज ने इस्पिरिटा सान्टो की खाड़ी में प्रवेश किया। पाँच बजे हिलसबरो की खाड़ी पार की और छः बजे उसने टेम्पा बंदर में लंगर डाला। लंगर बालू में पहुँचा ही होगा कि ५०० नावों ने अटलांटा को चारों ओर से घेर लिया। डेक पर बार्बीकेन ने सबसे पहिले कदम रक्खा और अपने भावों को छिपाने का मिथ्या प्रयास करते हुए आवाज दी "माईकेल आर्डेन।"

"मैं यहाँ हूँ" पीछे से आवाज आई।

बार्बीकेन ने अपनी बाँहें मोड़े अटलांटा के उस यात्री की तरफ घूर-घूरकर देखा। वह ४२ वर्ष का हृष्ट-पुष्ट, ऊँचा, गोल कंधेवाला मनुष्य था। उसके सर पर लाल घुँघराले शेर की अयाल की तरह बाल थे। उसका चोड़ा ललाट था, बिल्ली जैसी मूँछें थीं और उसके गालों पर पीले गलमुच्छे थे। उसकी आँखें गोल तथा चकित सी थीं। जान पड़ता था कि कमजोर भी हैं। उस व्यक्ति की चाल-ढाल निश्चय बिल्ली जैसी थी। उसकी नाक सुंदर थी, मुँह हँसता

हुआ सा था, मत्था चौड़ा तथा ललाट पर झुर्रियाँ इस प्रकार पड़ी हुई थीं मानो ताजा जुता हुआ खेत हो। उसकी भुजाएँ मांसल थीं। चेहरे पर मुस्कुराहट सदैव रहती थी। वह ढीले-ढाले कपड़े पहने था।

स्टीमर के पुल पर लोगों की भीड़ में एक क्षण भी रुके बगैर आगे-पीछे होता हुआ वह निकल रहा था। वह एक ऐसा व्यक्ति था जिसका निर्माण ब्रह्मा ने फुरसत के समय किया था तथा उसके बाद साँचे को तोड़ डाला था।

शेक्सपियर की तरह वह भी वैज्ञानिकों को तिरस्कार की दृष्टि से देखता था। वह कहता था कि "वैज्ञानिक लोग केवल गोल गिनते हैं, जब कि हम लोग खेलते हैं।"

यह व्यक्ति बिलकुल सैलानी जैसा जान पड़ता था जो खतरे तो मोल लेते हैं, पर उचक्के नहीं होते। वह सदा किसी न किसी झगड़े में फँसा रहता था। उसकी अपनी मान्यताएँ थीं, और असंभव को संभव करना उसका एकमात्र मनोरंजन था। ऐसा था एटलांटा का यात्री। भीड़ ने जय-जयकार के नारों से उसका स्वागत किया।

इसके बाद माईकेल आर्डेन ने कई हजार व्यक्तियों से हाथ मिलाया। हाथ मिलाते-मिलाते जब उसे शक हुआ कि अब उसकी उँगलियाँ टूट जायँगी तब वह अपनी केबिन में घुस गया तथा उसे भीतर से बन्द कर लिया। बार्बीकेन चुपचाप उसके पीछे-पीछे गया।

"तुम्हीं बार्बीकेन हो न ?" उसने इस प्रकार प्रश्न किया जैसे कि वह २० वर्ष पुराने दोस्त से बात कर रहा हो।

"हाँ।"

"ठीक है बार्बीकेन, क्या हाल-चाल है ? सब ठीक-ठाक।"

"बिलकुल ठीक" बार्बीकेन ने उत्तर दिया और बगैर किसी प्रस्तावना के पूछा "क्या गोले में तुम्हारा जाना निश्चित ही है ?"

"बिलकुल ।"

"क्या किसी प्रकार भी तुम रुक नहीं सकते ?"

"नहीं । क्या तुमने मेरे तार के अनुसार गोले में तबदीली करवा दी है ?"

"मैं तुम्हारे आने का इन्तजार कर रहा था ।" बार्बीकेन ने अब फिर से पूछा "क्या तुमने भली भाँति सोच लिया है ?"

"सोचना ? मेरे पास सोचने के लिए क्या फालतू समय है ? मुझे चन्द्र तक यात्रा करने का मौका मिला तथा उससे मैं लाभ उठाना चाहता हूँ, इतना पर्याप्त है ।"

अपने इस अभियान के बारे में ऐसी सरलता से बात करने-वाले इस व्यक्ति को बार्बीकेन कठोर दृष्टि से देखने लगा । "परंतु फिर भी तुम्हारी कोई योजना तो होगी ?"

"ठीक मेरे दोस्त ! मुझे केवल एक बात कहनी है । उसे मैं बार-बार नहीं कहना चाहता । इसलिए यदि तुम्हें कोई एतराज न हो, तो अपने दोस्तों को, साथियों को, पूरे शहर को या फ्लोरिडा राज्य को या यदि तुम चाहो तो समस्त अमेरिका को कल इकट्ठा करो और मैं अपनी योजना बताऊँगा । यदि किसी को कोई विरोध हो तो मुझे उसी समय कहे । विश्वास रक्खो, मैं हटनेवाला नहीं हूँ । क्या यह ठीक है ?"

"ठीक है ।" बार्बीकेन ने जवाब दिया ।

इस प्रकार कहकर बार्बीकेन केबिन से बाहर आया तथा उसने भीड़ को माइकेल आर्डेन का प्रस्ताव सुनाया । उसके शब्दों का

भीड़ ने तालियों की गड़गड़ाहट तथा हर्ष के नारों के साथ स्वागत किया। इस प्रकार उनकी सभी कठिनाई हल हो गई। कल वे इस योरोप के वीर का वक्तव्य सुनेंगे। कुछ यात्री फिर भी अटलांटा से उतरे नहीं। उन्होंने रात्रि वहीं बिताई। उन यात्रियों में जे० टी० मेस्टन भी था जिसने अपना बिस्तर वहीं पर बिछा लिया। वह चिल्लाने लगा "वह वीर है वीर! और हम अमेरिकन इन योरोप के व्यक्तियों के मुकाबले में कमजोर मूर्ख औरतों की तरह हैं।"

अध्यक्ष महोदय ने भीड़ से अनुरोध किया कि अब उन लोगों को वापस जाना चाहिए। फिर केबिन में घुसकर मध्य रात्रि तक वहाँ रहे। अंत में जब वे दोनों बाहर निकले तब पूरे मित्र बन चुके थे।

——

परिच्छेद १६

बार्बीकेन ने सोचा था कि दूसरे दिन कुछ चुने हुए व्यक्तियों को माईकेल आर्डेन का वक्तव्य सुनने के लिए बुलाया जाय जिसमें उससे कोई बे-मतलब के प्रश्न न पूछे। यदि वह नायाग्रा जलप्रपात को रोकने का प्रयास करता तो शायद वह सम्भव होता परन्तु यह सम्भव न था। इसलिए उसे अपना विचार त्यागना पड़ा तथा एक आम सभा का आयोजन करना पड़ा। सभा का स्थान शहर के पीछे एक बहुत बड़े मैदान में नियत किया गया। कुछ ही घंटों में जहाजवालों की कृपा से केनवास का विशाल शामियाना लग गया जिसमें बैठनेवाले लोगों पर धूप न पड़े। इस फ्रांसीसी का वक्तव्य सुनने के लिए ३ लाख व्यक्ति एकत्र हुए। लोगों की इस भीड़ का अगला भाग, जो पूरी बात सुन सकता था, वक्ता को देख भी सकता था। पीछे का भाग बहुत कम देख पाता था तथा सुन तो बिलकुल नहीं सकता था। तीसरा भाग न कुछ सुन सकता था, न कुछ देख ही सकता था। तीन बजे माईकेल आर्डेन तोपक्लब के प्रमुख सदस्यों के साथ, विशेष रूप से निर्मित मंच पर आया। उसके दाहिनी ओर बार्बीकेन था तथा बाईं ओर जे० टी० मेस्टन। मंच पर चढ़ते ही माईकेल ने काली हैटों का विशाल सागर देखा। उसने रत्ती भर भी घबड़ाहट का प्रदर्शन नहीं किया। वैसा ही प्रसन्नचित्त बना रहा जैसा वह घर में रहता था। लोगों के नारों का उसने सर झुकाकर स्वागत किया और हाथ हिलाकर लोगों को शांत रहने का आदेश दिया। उसने स्पष्ट एवं शुद्ध अँगरेजी भाषा में बोलना प्रारंभ किया।

"सज्जनो, इस कड़ी धूप के बावजूद भी जिस अभियान के संबंध में आपको दिलचस्पी है, उसके संबंध में कुछ जानने के लिए मैं आप लोगों से धैर्य रखने का अनुरोध करूँगा। मैं न कोई वक्ता हूँ न वैज्ञानिक। इस प्रकार की साधारण सभा करने का मेरा कोई इरादा भी नहीं था, परन्तु मेरे मित्र बार्बीकेन ने मुझसे कहा कि आप लोग भी मेरी बात सुनना चाहेंगे। इसलिए मैं आप लोगों की सेवा में उपस्थित हुआ हूँ। आशा करता हूँ कि आप लोग मेरी बात ध्यानपूर्वक सुनेंगे। कृपा करके मेरी गलतियों पर ध्यान न दीजिएगा। आप यह न भूलिएगा कि आपके समक्ष वह व्यक्ति बोल रहा है जिसको अपनी कठिनाई ज्ञात नहीं है। परन्तु सज्जनो, यह यात्रा करनी ही है, चाहे देर में करें या जल्द। यात्रा का वाहन उन्नति के नियम की एक कड़ी मात्र है। मनुष्य पहले चौपाया प्राणी था। उसके बाद उसने दो पैरों पर चलना सीखा। फिर गाड़ी में बैठा। रेल पर। अब ग्रह-उपग्रहों की यात्रा में गोला ही भविष्य का वाहन होगा। आप लोगों में से कुछ लोग शंका करेंगे कि इसकी गति तेज होती है। परंतु यह कोई महत्त्वपूर्ण बात नहीं है। तारे उससे भी तेज चलते हैं। अपनी पृथ्वी भी सूर्य के आस-पास उससे तिगुनी गति से दौड़ती है। यद्यपि वह अन्य ग्रहों के मुकाबले में चींटी की चाल से चलती है। उसकी गति धीरे-धीरे कम होती जा रही है। इसलिए दोस्तो, क्या यह सम्भव नहीं है कि किसी दिन ऐसा वाहन तैयार हो जाय जो विद्युत् एवं प्रकाश से भी तेज चले?"

"सज्जनो", वक्ता आगे बोलता गया। "कुछ ऐसे लोगों के बावजूद भी जो मनुष्य जाति को भूगोल तक ही सीमित रखना चाहते हैं, एक दिन चंद्रग्रह एवं तारों पर तक यात्रा होकर ही रहेगी और यह यात्राएँ उतनी ही सरलता से होंगी जितनी सरलता

से आज लिवरपूल से न्यूयार्क की यात्रा होती है। अन्तर एक सापेक्षित शब्द है तथा अंत में घटते-घटते शून्य तक पहुँच जायगा।"

सभा पूर्णतः माईकेल के अनुकूल हो रही थी। माईकेल के इस वक्तव्य से उसमें सन्नाटा छा गया। माईकेल भविष्य की बातें बताता जा रहा था।

"सज्जनो" उसने मधुर मुस्कान से अपना वक्तव्य आगे जारी किया, "मालूम पड़ता है कि मेरी बातें आप लोगों के गले के नीचे नहीं उतर रही हैं। ठीक है। अब जरा समझने का प्रयत्न करें। एक एक्सप्रेस गाड़ी को चंद्र तक पहुँचने में कितनी देर लगेगी? केवल ३०० दिन। अर्थात् यह अन्तर पृथ्वी की परिधि के ६ गुने से भी कम है और साधारण स्तर के यात्री या नाविक ने क्या अपने जीवन में इससे अधिक लंबी यात्रा न की होगी? मैंने हिसाब लगाया है कि मेरी इस यात्रा में केवल ६७ घण्टे लगेंगे। आप लोग इस चिन्ता में पड़ गये हैं कि चंद्र बहुत दूर है और यह प्रयोग करने के पहले करनेवाले को बार-बार सोचना चाहिए। नेपच्यून ग्रह सूर्य से २० हजार सात सौ बीस लाख मील परिक्रमा कर रहा है। यदि वहाँ तक यात्रा की जाय तो उसके बारे में आप लोग क्या कहेंगे? और उससे भी आगे यदि हम सितारों तक जाने का यत्न करें तो क्या कहेंगे? याद रहे कि मामूली सा आर्कटरस का तारा यहाँ से अरबों मील दूर है। अब आप दूरी की परिभाषा किस प्रकार करेंगे? कुछ लोग अब भी दूर-दूर चिल्लाते हैं। बिलकुल वाहियात! क्या आप यह जानना चाहेंगे कि मैं सौर-मण्डल के बारे में क्या सोचता हूँ? क्या मैं आपको अपना सिद्धांत बता दूँ? वह बहुत ही सरल है। मेरी राय में सौरमण्डल एक ठोस-एकरस वस्तु है जिसके ग्रह एक दूसरे से संबंधित हैं तथा उन ग्रहों का अन्तर उसी प्रकार है जिस प्रकार ठोस चाँदी, सोना या

प्लेटिनम जैसे घने तत्त्वों के अणुओं बीच हैं। इसलिए सज्जनो, मैं कहता हूँ और बार-बार कहूँगा कि अन्तर जैसी वस्तु आप लोग अपने दिमाग से निकाल डालें और अच्छी तरह समझ लें कि अन्तर बेकार की वस्तु है जिसका कोई अस्तित्व ही नहीं है।"

"धन्य-धन्य !" एक आवाज आई (कहने की आवश्यकता नहीं कि वह आवाज जे० टी० मेस्टन की थी) "अन्तर का कोई अस्तित्व ही नहीं है।" और वह भावावेश में आकर इतनी तेजी से उछला कि मंच पर से गिरते-गिरते बचा। गिर पड़ता तो उसे भी ज्ञात हो जाता कि अन्तर का अर्थ खाली जगह नहीं है।

"सज्जनो," वक्ता ने फिर अपना वक्तव्य चालू किया, "मैं फिर से कहूँगा कि पृथ्वी का अपने उपग्रह से अन्तर बहुत मामूली है और मुझे विश्वास है कि अगले बीस वर्ष तक पृथ्वी पर के आधे लोग चन्द्र-यात्रा कर लेंगे। अब मेरे लायक दोस्तो, यदि आपको कोई प्रश्न मुझसे करना हो तो अल्प-ज्ञानी होते हुए भी मैं यथा-सम्भव उत्तर देने का यत्न करूँगा।"

भाषण के अब तक के मोड़ से बार्बीकेन बिलकुल संतुष्ट था परन्तु अब उसने उसको व्यावहारिक रूप देना चाहा। उसने तुरन्त ही अपने इस नये दोस्त से पूछा कि "क्या उसकी राय में चन्द्र एवं अन्य ग्रहों में जीवित प्राणी बसते हैं ?"

"अध्यक्ष महोदय, आपने मुझसे बड़ा अटपटा प्रश्न पूछा है।" मुस्कुरा कर माईकेल ने उत्तर दिया, "प्लूटार्क, स्वेडनबर्ग, वर्नाडिन, दी सेण्ट पियरे आदि बड़े-बड़े विद्वानों ने इस सम्बन्ध में राय कायम की है कि वहाँ पर जीवित प्राणी हैं। और यदि हम दार्शनिकों की राय से देखें तो विश्व में कोई भी वस्तु बेकार नहीं

है। आपके प्रश्न का उत्तर मैं इस प्रकार दूँगा कि या तो चंद्र पर आबादी होगी, हो चुकी होगी या होने वाली होगी।"

"इससे ज्यादा तर्कसंगत उत्तर कोई दूसरा नहीं हो सकता।" बार्बीकेन ने कहा "अब प्रश्न यह है कि क्या इन जगहों में रहा जा सकता है? मैं स्वयं मानता हूँ कि हाँ, रहा जा सकता है।"

"फिर भी" श्रोतागण में एक बोल उठा, "वहाँ रहने की असंभवता के बारे में भी कई दलीलें हैं। वहाँ पर जीवन दूसरी ही परिस्थितियों में होगा। ग्रहों का ही उदाहरण ले लीजिए, कुछ जल रहे हैं, कुछ बिलकुल ठण्डे हो गये हैं।"

"खेद है कि अपना विरोध करनेवाले व्यक्ति से मेरी व्यक्तिगत जान-पहिचान नहीं है, नहीं तो मैं उसका उचित उत्तर देता। उसके कथन की योग्यता मुझे स्वीकार है परन्तु उसके कथन के जवाब में दूसरी दुनियाओं में प्राणियों की होने की संभावनाओं की दलीलें यद्यपि हैं।

"मनुष्य के शरीर की बनावट इस प्रकार की है कि वह शक्ति और ताप में अपने शरीर की गर्मी का नियंत्रण कर सकता है। यदि सूर्य के निकटतर ग्रहों में वह शरीर की कम 'कैलारी' गर्मी खर्च करे, और दूरतर ग्रहों में अधिक तो, इन विभिन्न तापक्रम के गहों में, शरीरयापन बहुत कठिन नहीं है। पृथ्वी पर ही भिन्न-भिन्न प्राणी नितांत भिन्न-भिन्न परिस्थितियों में रहते हैं। मछलियाँ पानी में श्वास-क्रिया सम्पन्न करती हैं। अन्य प्राणियों के लिए यह असंभव है। कुछ प्राणी जल और स्थल में समान रूप से रह सकते हैं। समुद्र की कुछ मछलियाँ गहरे पानी में रहती हैं, जहाँ उन पर पचास या साठ वातावरणों का भार है। अन्य मछलियाँ यदि वहाँ रक्खी जायँ तो दबकर पिचक जायँगी। अनेक प्राणी उबलते हुए पानी के झरनों में

रहते हैं और अनेक ध्रुवीय ठण्डे जल में। यह विरोधाभास समझ में नहीं आता, पर है सत्य। रसायनशास्त्री जानते हैं कि अन्तरिक्ष से जो उल्काएँ गिरती हैं उन पर निश्चित रूप से कोयले के चिह्न मिलते हैं। और रेचेन बैक के कथनानुसार जहाँ कोयला है, किसी न किसी प्रकार का जीवन अवश्य है। यदि मैं धार्मिक विषयों का कुछ ज्ञान रखता होता तो आपको बतलाता कि प्राचीन ग्रंथों में पृथ्वी के ही समान अन्य ग्रह-उपग्रहों पर सृष्टि के स्पष्ट संकेत हैं। कठिनाई यह है कि मैं न तो प्रकृति शास्त्री हूँ, न रसायनज्ञ और न धर्मशास्त्री। इसलिए मैं तो केवल इतना कह सकता हूँ—"मैं नहीं जानता कि चंद्रमा में प्राणी रहते हैं अथवा नहीं। और चूँकि मैं नहीं जानता, इसलिए मैं देखने जा रहा हूँ।"

माईकेल आर्डेन के विरोधियों ने इसका कुछ जवाब दिया या नहीं, यह भीड़ के शोर में जान नहीं पड़ा। जब फिर से शांति हुई तब विजयी वक्ता ने फिर से अपना वक्तव्य शुरू किया—

"सज्जनो, मैंने इस महान् प्रश्न के एक साधारण पहलू पर ही बात की है। ग्रहों में जीवन होने के संबंध में एक अन्य तर्क भी है जो मैंने इस समय नहीं बताया है। जिन लोगों का कहना है कि ग्रहों में जीवन नहीं है उनका ध्यान आकर्षित करके मैं जवाब देना चाहता हूँ कि आप लोग यदि यह सिद्ध करें कि पृथ्वी ही सब ग्रहों में अच्छी है तो आप लोगों की बात शायद सही हो सकती है। पृथ्वी का केवल एक ही उपग्रह है जब,कि बृहस्पति, पुटनेस, शनि, नेफ्चून, आदि कई उपग्रह हैं जिससे उनको अवश्य कई विशेष लाभ होंगे। इसके अतिरिक्त पृथ्वी पर सबसे ज्यादा परेशानी इस बात की है कि पृथ्वी की धुरी सीधी नहीं है जिससे दिन और रात बराबर नहीं हैं। इसके सिवा वह सूर्य के आस-पास ही बराबर वृत्त

बनाकर नहीं घूमती जिससे बे-तरतीब ऋतुओं का निर्माण हुआ है। हमारे यहाँ कभी तो बहुत गर्मी पड़ती है और कभी बहुत ही सर्दी। बृहस्पति ग्रह की धुरी लगभग सीधी है। वहाँ जहाँ गरमी है, निरन्तर गरमी रहती है और जहाँ सर्दी है वहाँ निरन्तर सर्दी पड़ती है। जहाँ वसन्त है वहाँ निरन्तर वसन्त-ऋतु ही रहती है। वहाँ के निवासी जिस आबोहवा में रहना चाहें उसमें जीवन पर्यन्त रह सकते हैं। इस प्रकार आप स्वीकार करेंगे कि बृहस्पति ग्रह पृथ्वी से ज्यादा अच्छा है। वहाँ का एक वर्ष हमारे यहाँ के बारह वर्ष के बराबर है। इस प्रकार मुझे विश्वास है कि वहाँ के निवासी हमारे यहाँ के निवासियों से सभ्यता में आगे होंगे। उनके बराबर होने के लिए हमें यह आवश्यक है कि हम अपनी पृथ्वी की धुरी को जरा-सा सीधा करें।"

"धन्य धन्य!" समस्त भीड़ चिल्ला उठी, और एक आवाज आई कि "हम सब मिलकर भारी मशीनें लगाकर पृथ्वी की धुरी सीधी करें।"

सभी ने इस प्रस्ताव का स्वागत किया। कहने की आवश्यकता नहीं है कि यह प्रस्ताव जे० टी० मेस्टन का ही था।

परिच्छेद २०

जैसे ही उत्तेजना शांत हुई, दृढ़ स्वर में उच्चारित निम्नलिखित शब्द सुनाई दिये :—

"अब तक वक्ता महोदय ने हमें बहुत सुन्दर कल्पना के वातावरण में ले जाकर प्रसन्न किया परन्तु क्या अब वे इस प्रश्न के व्यावहारिक पहलू पर प्रकाश डालने की कृपा करेंगे ?"

"सभी की आँखें बोलने वाले व्यक्ति की ओर दौड़ गईं। एक अधेड़ वय का स्वस्थ 'अमेरिकन' ढङ्ग की बकरा मार्का दाढ़ीयुक्त व्यक्ति भीड़ में होनेवाली हलचल से लाभ उठाकर बिलकुल आगे की कतार में आ गया था। इस आयोजन के दुलहे का उसने ठीक प्रकार से निरीक्षण किया। प्रश्न करने के बाद कुछ समय वह शांत रहा। उसने इस बात की परवाह न की कि हजारों व्यक्ति उसकी ओर असहमति के भाव से देख रहे थे। जब उसके प्रश्न का तुरंत ही कोई उत्तर नहीं मिला तब उसने अपने प्रश्न को फिर से दुहरा कर ये शब्द कहे, "हम लोग यहाँ केवल चंद्र के बारे में बात कर रहे हैं, पृथ्वी के बारे में नहीं।"

"महाशय, आप बिलकुल उचित कह रहे हैं।" माईकेल आर्डेन ने उत्तर दिया, "बहस बेतुकी होती जा रही थी। हम फिर चन्द्र पर पहुँच जायें।"

उस अजनवी ने कहा "श्रीमान् जी, आपका कथन है कि हमारे उपग्रह में आबादी है। ठीक है, लेकिन यदि चन्द्र में लोग बसते हैं तो वे लोग ऐसे होंगे जो साँस न लेते होंगे। क्योंकि मैं आपके भले के लिए बताना चाहता हूँ कि चन्द्र में बिलकुल हवा नहीं है।"

इस बात पर आर्डेन ने अपना सर हिलाया और सख्त होकर कहा, "क्या आप यह कहना चाहते हैं कि चन्द्रलोक में हवा नहीं है ?—इसका सबूत ?"

"वैज्ञानिकों ने ऐसा ही कहा है।"

"सचमुच ?"

"सचमुच श्रीमान् जी" माईकेल ने जवाब दिया, "मैं उन वैज्ञानिकों का आदर करता हूँ जो विज्ञान के बारे में जानकारी रखते हैं। उनसे सख्त नफरत रखता हूँ जो ऐसा ज्ञान नहीं रखते।"

"क्या आप जानते हैं कि दूसरी श्रेणी में कौन हैं ?"

"अवश्य ! फ्रांस में अब भी कुछ लोग हैं जो गणित द्वारा यह सिद्ध करते हैं कि पक्षी उड़ नहीं सकता। कुछ ऐसे भी हैं जो यह सिद्ध करना चाहते हैं कि मछली पानी में रहने के लिए नहीं बनाई गई थी।"

"मुझे ऐसे लोगों से कोई दिलचस्पी नहीं है। मैं ऐसे व्यक्तियों का नाम लेना चाहता हूँ जिनके बारे में आप शंका प्रकट नहीं कर सकते।"

"यदि आप ऐसा करेंगे तो उस बेचारे अबोध व्यक्ति को बहुत परेशानी में डाल देंगे, जो आपसे कुछ सीखना ही चाहता है।"

"फिर क्यों आप उन वैज्ञानिक मामलों में दखल देना चाहते हैं जिनको आप जानते नहीं ?" उस अजनबी ने कर्कश आवाज में कहा। "केवल इसी कारण से कि जो भय नहीं जानता वही बहादुर है। यह हो सकता है कि मैं कुछ भी नहीं जानता हूँ परन्तु मेरा वह अज्ञान ही मेरी दृढ़ता का कारण है।"

"यह मूर्खता है" अजनबी ने कहा।

"ठीक है लेकिन वही मूर्खता मुझे चन्द्र तक पहुँचा देगी।"

बार्बीकेन तथा उसके साथी ठीक अजनबी की तरफ गौर से देखने लगे। कोई उसे जानता न था। उसके इस प्रकार के वार्तालाप से वे लोग चिंता से अपने नये दोस्त की ओर देखने लगे। सभा में कुछ अशांति भी हो रही थी जिससे उनको भय भी होने लगा कि कहीं उनकी प्रस्तावित योजना को कोई खतरा न हो जाय।

"श्रीमान्" आर्डेन के प्रतिद्वंद्वी ने उत्तर दिया, "कई अकाट्य तर्कों द्वारा यह सिद्ध है कि चन्द्र में वायुमण्डल नहीं है। और मैं यह भी कह सकता हूँ कि यदि वह था भी तो पृथ्वी में खिंच आया है। मैं केवल वही बातें कहूँगा जिन पर मतैक्य है।"

"वे जितनी भी हों, सभी आप बताते जाइए।"

"आप जानते हैं" अजनबी ने कहा "कि जब प्रकाश की किरणें हवा जैसे किसी माध्यम को पार करती हैं तो उनमें आवर्त्तन होता है। जब तारे चन्द्रबिंब के पीछे छिप जाते हैं तब उनकी किरणें चन्द्रमा पर पड़ते समय तनिक भी परावर्त्तित नहीं होतीं और न तिरछी होती हैं। इसलिए सिद्ध है कि चन्द्रमा के चारों ओर वातावरण का नितान्त अभाव है।"

"वास्तव में यह आपकी यदि केवल एकमात्र ही दलील न भी हो तो प्रमुख दलील अवश्य है" आर्डेन ने जवाब दिया "और वैज्ञानिक उसका उत्तर देने में जरूर अटपटा जायगा। मैं तो केवल यह कहूँगा कि आपका प्रश्न गलत है। क्योंकि इससे यह तात्पर्य निकलता है कि चन्द्रमा का व्यास कोण निश्चित हो गया है, जो वास्तव में नहीं हुआ है। परन्तु मैं और आगे चलता हूँ। क्या आप यह स्वीकार करेंगे कि चन्द्र में ज्वालामुखी हैं ?"

"बुझे हुए हैं ! जिंदा नहीं ।"

"परन्तु एक समय यह ज्वालामुखी जिंदा थे। सच है किन्तु जितनी आक्सीजन चन्द्र पर थी, सभी खर्च करके बुझ गये। केवल उनका जलना यह सिद्ध नहीं करता है कि चन्द्र में वायुमण्डल है ।"

"इस सम्बन्ध में चन्द्र पर जो निरीक्षण किये गये हैं उसका इतिहास मैं आपको बताऊँगा। सन् १७१५ ई० में लोविले और हेली ज्योतिषियों ने ३ मई को होनेवाले ग्रहण में बहुत बड़ी प्रकंपित ज्वालाएँ देखी थीं। उनका मत था कि ये ज्वालाएँ चन्द्र-आँधियों के कारण काँप रही थीं।"

"१७१५ में लोविले और हेली ने जो कुछ देखा था वह उनका भ्रम-मात्र था। जो कुछ उन्होंने देखा था वह चन्द्र पर नहीं, हमारी पृथ्वी पर ही था। वे उल्काएँ थीं, यही मेरा उत्तर है।"

"आगे," आर्डेन ने जवाब दिया "हर्शेल ने सन् १७८७ में देखा था कि चन्द्र की सतह पर कई जगह प्रकाश है।"

"यह ठीक है। परन्तु उसका उसने कोई कारण न बताया था। हर्शेल ने स्वयं भी यह नहीं कहा था कि चन्द्र में वायु-मण्डल है। साथ ही मैं यह भी कहूँगा कि बियर और मिडल्टर इन दो वैज्ञानिकों ने साफ-साफ लिखा है कि चन्द्र के आस-पास हवा जैसी कोई वस्तु नहीं है।"

मालूम पड़ता था कि इस अकेले आदमी की दलीलों के असर से लोग उत्तेजित होते जा रहे थे।

आर्डेन ने शांति से कहा "एक महत्त्वपूर्ण बात मैं बताना चाहता हूँ। मोशिये ल्यूसांडा नामक एक फ्रांसीसी ज्योतिषी ने १८६० की जुलाई की १८वीं तारीख के ग्रहण को देखकर कहा था

कि चन्द्र के दोनों शृंग गोल तथा कटे हुए से हैं। और यह तभी सम्भव है कि जब चन्द्र में वायु-मण्डल हो। इससे बढ़कर कोई और प्रमाण नहीं हो सकता।"

"क्या यह सच्ची बात है ?"

"बिलकुल सच्ची।"

उपस्थित जनता अब इस सभा के नेता के पक्ष में हो रही थी।

आर्डेन ने आगे कहा, "तो आप देखते हैं कि हम यह निश्चित तौर पर नहीं कह सकते कि चन्द्र पर वायु-मण्डल नहीं है। यह वायु-मण्डल हो सकता है कि बिलकुल थोड़ा हो परन्तु है अवश्य और इस कथन से वर्तमान वैज्ञानिक इनकार नहीं करते।"

"परन्तु वह चन्द्रमा के पहाड़ों पर किसी भी हालत में नहीं है।"

"नहीं, परन्तु घाटियों में तो है ही।"

"जो कुछ भी हो, आपको सावधानी बर्तनी होगी क्योंकि वहाँ पर हवा बहुत ही कम होगी।"

"महाशय जी, फिर भी वहाँ कम से कम एक व्यक्ति के लिए काफी हवा तो होगी ही और मैं जब एक बार वहाँ पहुँच जाऊँगा तो हवा को कंजूसी से खर्च करूँगा—केवल विशेष त्योहारों पर ही साँस लूँगा।" आर्डेन ने गम्भीर होकर कहा।

जोर की हँसी की प्रचंड तरंग पूरी सभा पर फैल गई और वह रहस्यमय व्यक्ति एकत्रित जनता को घूरकर देखने लगा।

लापरवाही से आर्डेन बोलता गया, "जब यह तय हो गया कि वहाँ हवा है तो वहाँ थोड़ा पानी भी होगा। मेरे लिए यह बहुत खुशी की बात होगी। फिर मैं अपने मिलनसार विरोधी से यह भी कहूँगा कि यह सब बातें चंद्र की केवल उस ओर की हैं जो हमारे

सामने है। यदि हमारे सामने की तरफ चंद्र में हवा है तो दूसरी तरफ अवश्य ज्यादा होगी।"

"क्यों ?"

"इसलिए कि अधिक आकर्षण के कारण चंद्र अंडाकार है और लोग केवल उसके छोटे भाग को देख पाते हैं। अतः हाउसेन के हिसाब के अनुसार चंद्र का आकर्षण केन्द्र दूसरे गोलार्द्ध में है। इससे यह परिणाम निकलता है कि वहाँ हवा एवं पानी ज्यादा होने चाहिए।"

"कोरी कल्पना है" अजनबी चिल्ला उठा।

'नहीं, विशुद्ध वैज्ञानिक सत्य है जो यंत्रों के नियम पर आधारित है। अब मैं इस सभा से पूछता हूँ क्या जिस प्रकार यहाँ पृथ्वी में जीवन है उस प्रकार चंद्र में जीवन होना असम्भव है ?"

तीन लाख व्यक्तियों ने वक्ता के प्रस्ताव का हर्षनाद से स्वागत किया। आर्डन के विरोधी ने कुछ कहना चाहा परंतु उसको किसी ने सुना ही नहीं। उसको लोग चारों तरफ से दुत्कारने लगे।

"बहुत हुआ ! बहुत हुआ !" एक आवाज आई।

और "उसको बाहर निकालो" पूरा मजमा एक आवाज से गर्जना कर उठा।

परन्तु वह मंच पर दृढ़ खड़ा रहा और एक बालिश्त भी हटा नहीं। उसने तूफान शांत होने दिया। शांति स्थापित कराने में आर्डन ने प्रयास न किया होता तो शायद भीड़ दूसरा रूप धारण करती। पर अपने विरोधी को खतरे में डाल देने के उपयुक्त कायरता का आर्डन में अभाव था।

"आप कुछ और भी कहना चाहते थे ?" उसने हल्की आवाज में पूछा।

"हाँ। मुझे हजारों बातें करनी थीं, अब केवल एक—यदि आप जाने की जिद ही करते हैं तो आप—"

"आप अपने को खतरे में डाल रहे हैं। आप मुझे ऐसा व्यक्ति क्योंकर समझते हैं जब मैंने गोले के बजाय सिलेण्डर के आकार वाले गोले में जाना पसंद किया, जिससे मैं गिलहरी की तरह गोल-गोल न घूमा करूँ।"

"परन्तु हे कमनसीब व्यक्ति, जैसे ही गोला छूटेगा वैसे ही उसके धक्के से तुम चूर-चूर हो जाओगे मेरे प्यारे विरोधी।"

"यही केवल तुमने एक सच्ची और वास्तविक कठिनाई बताई है। यद्यपि मुझे अमेरिकनों की तीव्र बुद्धि पर विश्वास है कि वे इसका भी हल निकालेंगे।

"परन्तु उससे जो गर्मी उत्पन्न होगी उसको कैसे बर्दाश्त कर सकोगे?"

"उसमें कोई कठिनाई नहीं होगी। उसकी दीवालें बहुत चौड़ी हैं तथा जल्द ही मैं वायुमंडल के बाहर निकल जाऊँगा।"

"परन्तु खाना-पीना कैसे होगा?"

"मैं एक साल का खाना साथ ले जाऊँगा, यद्यपि मेरी यात्रा केवल चार दिन की रहेगी?"

"परन्तु बगैर हवा रास्ते में साँस कैसे लोगे?"

"मैं उसको रासायनिक क्रियाओं द्वारा बना लूँगा।"

"परन्तु यदि तुम, मान लो चंद्र पहुँच ही जाते हो तो काफी तेजी से गिर पड़ोगे?"

"वह पृथ्वी का १।६ गुना कम तेजी से होगा क्योंकि वहाँ

सभी वस्तुओं का भार पृथ्वी पर की वस्तुओं के भार का १।६ होता है।"

"फिर भी वह उतना काफी होगा कि तुम्हारे गोले को शीशे की तरह टुकड़े-टुकड़े कर दें।"

"उचित स्थानों पर राकेट लगाकर उपयुक्त समय पर उन्हें छोड़कर गिरने की गति मंद करने से मुझे कौन रोक सकता है?"

"परन्तु मान लो, सभी कठिनाई हल करके तुम वहाँ पहुँच ही जाते हो, तब भी वहाँ से पृथ्वी पर वापस कैसे आओगे?"

"मैं वापस नहीं आना चाहता।"

बड़ी शांति से एवं सरलता से दिये उस उत्तर से सभा स्तब्ध हो गई। परन्तु यह शांति वक्तृता से ज्यादा प्रभावशालिनी थी। इस शांति का लाभ उठाकर उस अजनबी ने फिर पूछा—"इस प्रकार, हे पागल व्यक्ति, तुम व्यर्थ ही आत्महत्या करोगे जो विज्ञान के भी किसी काम की न होगी।"

"कहते जाओ मेरे अजनबी दोस्त, तुम्हारी भविष्यवाणी पर मुझे कोई विरोध नहीं है।"

"यह वास्तव में ज्यादती है" माईकेल आर्डेन का प्रतिद्वंद्वी चिल्ला उठा, "मैं नहीं जानता मैं क्यों इस बेकार की बहस में उलझता ही जा रहा हूँ। तुम स्वयं इस पागलपन की सफर करके खुश हो जाओ। हमें तुम्हारे बारे में चिंता करने की आवश्यकता नहीं।"

"आप परेशान न हों।"

"नहीं, तुम्हारे कार्यों के लिए दूसरा व्यक्ति जिम्मेदार है।"

"क्या मैं पूछ सकता हूँ वह कौन है?" माईकेल आर्डेन ने गंभीर स्वर में पूछा।

"वह अज्ञानी जिसने इतना बड़ा असंभव एक मूर्खतापूर्ण प्रयोग का अभियान किया है।"

हमला सीधा था। अज्ञात व्यक्ति के दखल देने के प्रारम्भ से ही बार्बीकेन आत्मसंयम के लिए भरसक प्रयत्न कर रहा था। अब अपने ऊपर सीधा हमला होते देख वह अपने को रोक न सका। सीधा उठकर उसने अपने प्रतिद्वंद्वी को ललकारा। खैरियत हुई कि लोगों ने बीच-बचाव कर दिया। जिस तख्त पर व्याख्यान हो रहे थे, अकस्मात् सैकड़ों भुजाओं ने उसे उठा लिया और तोपक्लब के अध्यक्ष और माईकेल आर्डेन के प्रति सम्मान प्रदर्शित करने के लिए शोभा-यात्रा बनकर चल पड़े। तख्त बहुत भारी था, पर उसे कंधों पर वहन करने के लिए लोग आपस में लड़ पड़ते थे।

उधर वह अज्ञात व्यक्ति गड़बड़ी से लाभ उठाकर खिसक नहीं गया। वह अब भी अपने स्थान पर हाथ बाँधे खड़ा था तथा अध्यक्ष बार्बीकेन की ओर आग्नेय दृष्टि से देख रहा था।

शोभा-यात्रा के दौरान में असंख्य जनता के चीत्कार से वातावरण प्रतिध्वनित हो उठा। माईकेल आर्डेन का चेहरा प्रसन्नता से दमक रहा था। लोगों के उत्साहातिरेक के कारण कई बार तख्त डगमगाया, परन्तु उस पर सवार हमारे वीर यात्री गिरने से बराबर बचते रहे। अन्त में वे टेम्पा नगर में पहुँच ही गये।

तख्त भूमि पर उतरते ही लोगों ने उन दोनों का आलिंगन करना प्रारम्भ किया। सौभाग्य से माईकेल आर्डेन भीड़ से बच निकला और तीर की तरह सीधे होटेल फ्रैंकलिन की ओर दौड़ा। वहाँ अपने कमरे में पहुँचकर वह सीधे अपने बिस्तर में घुस गया। एक लाख जनता उसकी खिड़की के नीचे धरना दिये बैठी रही। इस बीच एक संक्षिप्त, गंभीर और निर्णयात्मक दृश्य दिखाई पड़ा।

यह दृश्य था अध्यक्ष बार्बीकेन एवं उस रहस्यमय व्यक्ति के बीच बातचीत।

बार्बीकेन ने मौका पाकर अपने प्रतिद्वंद्वी से कहा—"इधर आओ।" वह व्यक्ति चुपचाप उसके पीछे-पीछे गया तथा वे दोनों सागर तट तक जा पहुँचे। दोनों प्रतिद्वंद्वी एक दूसरे को घूरने लगे।

"तुम कौन हो?" बार्बीकेन ने पूछा।

"कैप्टन नाईकोल।"

"मुझे यही शक था। भाग्य ने कभी तुमको मेरे रास्ते के बीच आने नहीं दिया है।"

"मैं यहाँ इसीलिए आया था।"

"तुमने मेरा अपमान किया है।"

"खुले आम।"

"तुम्हें मेरे इस अपमान का उत्तर देना होगा।"

"अभी, इसी समय।"

"नहीं। मेरी तुम्हारी बातचीत गुप्त रहे। टेम्पा से तीन मील दूर स्केरस्नो जंगल है। क्या तुम वहाँ गये हो?"

"हाँ।"

"क्या तुम वहाँ सुबह पाँच बजे पहुँच सकते हो?"

"हाँ, यदि तुम भी वहाँ ठीक उसी समय पहुँचो।"

"ठीक, परन्तु तुम अपनी रायफल साथ लाना मत भूलना।"

"नहीं भूलूँगा परन्तु तुम भी मत भूलना।"

शांति से इतनी बात समाप्त करके तोपक्लब के अध्यक्ष तथा कैप्टन नाईकोल अलग हुए। बार्बीकेन अपने निवासस्थान पर पहुँचा और रात को आराम करने के बजाय गोला छूटने के धक्के को समाप्त करने की युक्ति सोचने लगा।

परिच्छेद २१

जिस समय बार्बीकेन एवं कैप्टन नाईकोल के बीच द्वंद्वयुद्ध का समय और स्थान निश्चित हो रहा था उस समय माईकेल आर्डेन विजय की थकान उतारने के लिए सो रहा था। यह कहा जाय कि आर्डेन आराम कर रहा था तो उचित नहीं होगा क्योंकि अमेरिकन पलँग पत्थर या चौकी की तरह सख्त होते हैं।

हाँ, तो आर्डेन सो रहा था और नींद में स्वप्न देख रहा था कि बहुत ही मुलायम गद्दे पर लेटा हुआ गोले में सफर कर रहा है। अकस्मात् बड़ी भारी आवाज ने उसका स्वप्न भङ्ग कर दिया। "दरवाजा खोलो!" किसी ने जोर से बाहर से आवाज दी। वह उठा और दरवाजा खोलते ही धमाक से गनक्लब के मंत्री ने कमरे में प्रवेश किया। उसके अन्दर आने से जो ध्वनि उत्पन्न हुई वह किसी बम के फटने से उत्पन्न होनेवाली ध्वनि से किसी प्रकार कम नहीं थी।

जे० टी० मेस्टन ने कमरे में घुसते ही बगैर किसी प्रस्तावना के शुरू किया, "कल रात हमारे अध्यक्ष का खुले आम अपमान हुआ। उसने अपने प्रतिद्वंद्वी को द्वंद्व युद्ध का आवाहन किया। प्रतिद्वंद्वी उसका पुराना दुश्मन कैप्टन नाईकोल है। वे लोग आज सुबह स्केरस्नो के जंगलों में द्वन्द्व युद्ध करेंगे। यह सब बातें बार्बीकेन ने स्वयं मुझे बताई हैं। यदि वह मर गया तो हमारी सारी योजना नष्ट हो जायगी। हमें यह युद्ध रोकना होगा। बार्बीकेन पर केवल एक ही व्यक्ति की बात का असर हो सकता है और वह व्यक्ति माईकेल आर्डेन है।"

माईकेल ने जे० टी० मेस्टन की बात में दखल दिये बगैर ही कपड़े पहनना शुरू कर दिया और दो मिनट में दोनों मित्र टेम्पा की गलियों में से गुजरने लगे। चलते-चलते मेस्टन ने आर्डेन को पूरा किस्सा सुनाया। उसने बताया कि बार्बीकेन एवं नाईकोल के वैमनस्य का कारण क्या, कितना पुराना तथा क्यों था और अब तक वे लोग परस्पर एक दूसरे को पहचानते भी नहीं थे। उसने यह भी कहा कि दोनों की दुश्मनी केवल गोले और प्लेटों के कारण हुई और कल की सभा में नाईकोल का विरोध केवल बार्बीकेन से बदला लेने की भावना से था।

अमेरिका में द्वंद्व युद्ध से बढ़कर भयानक कोई वस्तु नहीं है। दो विरोधी परस्पर पशुओं की तरह हमला करना शुरू कर देते हैं। फिर वे सोचते हैं कि काश, प्रेरीज के मैदानों में बसनेवाले बहादुर रेड इंडियनों की तुरंत बुद्धि, कल्पना शक्ति, चालाकी तथा दुश्मन के वारों की पहचानने की शक्ति उन्हें मिल जाती। एक साधारण-सी गलती, एक साधारण-सी हिचकिचाहट, एक मामूली-सा गलत कदम मौत ला सकता है। ऐसे मौकों पर अमेरिकन अपने कुत्तों को भी अपने साथ रखते हैं तथा वे भी घण्टों तक मुकाबला करते हैं।

"कैसे शैतान तुम लोग हो?" जब मेस्टन अमेरिकन द्वंद्व युद्ध का वर्णन कर रहा था तब आर्डेन बोल उठा।

"हाँ ठीक है, परंतु हमें लंबे कदम उठाने चाहिए।"

यद्यपि माईकेल तथा मेस्टन सबसे छोटे रास्ते से स्केरस्नो के जंगल की ओर जा रहे थे फिर भी उन लोगों का लगभग डेढ़ घण्टा तो लग ही गया।

बार्बीकेन लगभग आधा घण्टा पहले पहुँचा होगा।

जंगल के किनारे उन दोनों आदमियों ने एक बुड्ढे को लकड़ी बीनते हुए देखा।

मेस्टन दौड़कर उसके पास पहुँचा और उससे पूछने लगा, "क्यों भाई, तुमने हमारे अध्यक्ष बार्बीकेन को रायफल लेकर इस रास्ते से जाते हुए तो नहीं देखा है ?"

तोपक्लब के मंत्री का ख्याल था कि बार्बीकेन को दुनिया के सभी व्यक्ति जानते होंगे; परंतु वह बुड्ढा उसे नहीं जानता था। वह मेस्टन की बात समझ नहीं पाया।

आर्डेन ने पूछा, "क्या कोई शिकारी इधर से गुजरा है ?"

"शिकारी, हाँ ! लगभग एक घण्टा पहले अभी यहाँ से गुजरा था।"

"एक घण्टा !" मेस्टन चिल्ला उठा "क्या तुमने कोई बंदूक की आवाज तो नहीं सुनी ?"

"नहीं, लगता था कि उसे शिकार खेलना आता ही न था।"

"अब क्या किया जाय ?" मेस्टन बोला "काश ! बार्बीकेन के बजाय मेरे सर में २० गोलियाँ लगतीं।"

"चलो, आगे चलो !" आर्डेन ने कहा और एक क्षण में वे दोनों अदृश्य हो गये। जंगल काफी घना था और उसमें बड़े-बड़े जैतून, देवदार और इमली के पेड़ों की बहुतायत थी। ये पेड़ इतने घने थे कि उनकी शाखाएँ परस्पर उलझी हुई थीं। आर्डेन एवं मेस्टन मजबूत लताओं को काटकर जंगल में रास्ते बनाते हुए चुपचाप आगे जा रहे थे। बार्बीकेन भी रास्ता बनाता हुआ ही आगे गया होगा परंतु उसका बनाया रास्ता कहीं भी दिखाई नहीं पड़ा था। वे लोग किसी रेड इण्डियन के बनाये हुए बहुत पुराने रास्ते से आगे जा रहे थे।

एक घण्टा तक इस प्रकार वे व्यर्थ ही चलते रहे। अंत में मेस्टन ने हताश होकर कहा "सब समाप्त हो चुका होगा। बार्बीकेन इतना सीधा, इतना बहादुर है कि वह सीधे शत्रु के पास गया होगा। गोली चल गई होगी और इस घनी झाड़ी से पार गोली चलने की आवाज उस बुड्ढे को न सुनाई पड़ी होगी।"

"परन्तु हमें भी कोई आवाज नहीं सुनाई पड़ी" आर्डेन ने कहा; और चूँकि हम झाड़ी के अन्दर हैं इसलिए वह हमें अवश्य सुनाई पड़ती।"

"परन्तु हम तो देर से आये हैं।" मेस्टन ने निराशा के भाव से कहा। आर्डेन एक क्षण के लिए चुप हो गया और चुपचाप दोनों आगे बढ़ते गये। अब बार्बीकेन तथा नाईकोल बारी-बारी से जोर से चिल्लाने भी लगे; परन्तु किसी ने भी उत्तर न दिया।

एक घण्टा और ढुँढ़ाई होती रही। वे लोग जंगल का ज्यादातर भाग घूम चुके थे। उन्हें उस बुड्ढे द्वारा दी गई सूचना पर शक होने लगा। आर्डेन कहने ही जा रहा था कि अब यह खोज समाप्त करके होटल वापस चला जाय कि एकाएक मेस्टन रुक गया।

"रुको, वहाँ कोई आदमी है?" उसने कहा।

"कोई आदमी!" आर्डेन ने मेस्टन के शब्द दोहराये।

"हाँ आदमी है। वह चुपचाप खड़ा है। उसके हाथ में रायफल भी नहीं है। वह वहाँ क्या कर रहा होगा?"

"लेकिन क्या तुम उसे पहचान रहे हो?" आर्डेन ने पूछा।

"हाँ, हाँ! वह हमारे तरफ घूम रहा है।" मेस्टन ने कहा—"कौन है वह?"

"कैप्टन नाईकोल।"

"नाईकोल !" आर्डेन चिल्ला उठा। उसकी आवाज में खेद की झलक दिखाई पड़ती थी।

"नाईकोल, बगैर हथियार के। लगता है, उसे अपने विरोधी की चिंता नहीं है।"

"हम उसके पास चलें और पता लगायें कि क्या बात है।" आर्डेन ने कहा।

"लगभग ५० कदम और आगे जाकर वे लोग नाईकोल को गौर से देखने लगे। उन्हें ख्याल था कि वे बदले की भावना से मस्त किसी रक्तपिपासु व्यक्ति को देखेंगे।

पर उसे देखकर वे स्तब्ध हो गये। बहुत महीन धागों का बना हुआ एक जाल दो वृक्षों के बीच टँगा था। इस जाल के बीच फँसी हुई एक चिड़िया दयनीय रूप में चिल्ला रही थी। उसके पंख जाल में उलझे हुए थे। जाल से बच निकलने के उसके सब प्रयत्न निष्फल हो चुके थे। उस पक्षी को जाल में फाँसनेवाला कोई शिकारी नहीं, परन्तु एक उस प्रदेश में होनेवाला कबूतर के अंडे के बराबर जहरीला मकड़ा था। अपने शिकार की ओर दौड़ पड़ने के स्थान पर मकड़ा भागकर पेड़ की ऊपरी शाखाओं में जा छिपा था, क्योंकि उसका भी एक शत्रु उसके किले के निकट था।

नाईकोल यहाँ खड़ा, अपनी रायफल भूमि पर रखकर उस पक्षी को मकड़े के जाल से छुड़ाने का प्रयत्न कर रहा था। उसका प्रयत्न सफल होने पर पक्षी छूट गया और हर्षित होकर आकाश में उड़कर अदृश्य हो गया।

नाईकोल पक्षी की उड़ान देख रहा था कि उसने पीछे से ये शब्द सुने।

"तुम सचमुच बहादुर हो।"

वह घूमा। उसने देखा कि माईकेल आर्डेन आ रहा है। उसने आगे कहा—

"और दयालु भी"

"माईकेल आर्डेन !" कैप्टन चिल्ला उठा। "तुम यहाँ क्यों आये हो ?"

"तुम्हारा हाथ रोकने। तुम्हें और बार्बीकेन को परस्पर हत्या करने से रोकने के लिए।"

"बार्बीकेन।" कैप्टन ने कहा, "मैं यहाँ दो घंटे से उसके इंत-जार में बैठा हूँ। वह कहाँ छिपा पड़ा है ?"

"नाईकोल।" आर्डेन ने कहा, "यह कहना उचित नहीं है। हमें अपने विरोधी का भी आदर करना चाहिए। विश्वास करो, यदि बार्बीकेन जिंदा होगा तो हम उसे ढूँढ़ निकालेंगे। तुम्हारी तरह पक्षी छुड़ाने में आनंद लेने के बजाय वह तुम्हें ढूँढ़ ही रहा होगा। जब वह मिल जायगा तब मैं तुम लोगों से कहूँगा कि तुम्हारा द्वंद्व युद्ध नहीं होगा।"

"क्या मतलब ?" नाईकोल गरज उठा "हम दोनों में से केवल एक ही जिंदा रहेगा।"

"हूं !" आर्डेन ने कहा "तुम लोगों का युद्ध नहीं होगा।"

"मैं लड़ूंगा, महाशय।"

"नहीं !"

"कैप्टन !" गद्‌गद होकर मेस्टन ने कहा "मैं अध्यक्ष का मित्र तथा उसका दाहिना हाथ हूँ। यदि तुम वास्तव में उसे मारना ही चाहते हो तो मुझे मार डालो, वह एक ही बात है।"

"महाशय !" अपनी रायफल को मजबूती से पकड़ते हुए नाईकोल बोला, "यह मजाक—"

"हमारा मित्र मेस्टन मजाक नहीं कर रहा है।" आर्डेन ने कहा "मैं मेस्टन की बात बिलकुल ठीक समझ रहा हूँ परन्तु न तो उसे या न बार्बीकेन को नाईकोल की गोली लगेगी। वास्तव में मेरे पास ऐसा प्रस्ताव है कि जिससे दोनों राजी हो जायेंगे।"

"वह कौन सा है ?" नाईकोल ने स्पष्ट अविश्वास के साथ पूछा।

"धैर्य रखो," आर्डेन ने कहा, "मैं उसे बार्बीकेन की उपस्थिति में ही बताऊँगा।"

"तो चलो हम लोग उसे ढूढ़ें।" कैप्टन ने कहा।

वह तीनों चल दिये। कैप्टन ने अपनी रायफल से गोली निकाल दी और उसे कंधे पर रखकर शांति से बढ़ने लगा।

दूसरा आधा घंटा भी बीत गया परन्तु बार्बीकेन का पता नहीं लगा। भयानक दुर्भावनाओं ने मेस्टन को दबा रक्खा था। वह नाईकोल की ओर देखने लगा। वह सोचता था—कहीं ऐसा तो नहीं हुआ कि कप्तान अपना बदला ले चुका है, और अभागा बार्बीकेन किसी झाड़ी में रक्तरंजित पड़ा है ? आर्डेन के मस्तिष्क में भी यही प्रश्न उठ रहा था, और दोनों बार-बार एक दूसरे की ओर प्रश्नसूचक दृष्टि से देख रहे थे। अकस्मात् मेस्टन ठहर गया।

एक विशाल वृक्ष के पास झुकी हुई एक मनुष्याकृति दिखाई पड़ी।

"वह देखो वहाँ है।" मेस्टन ने कहा।

बार्बीकेन हिल नहीं रहा था। आर्डेन ने कैप्टन की तरफ देखा, परन्तु उसका चेहरा निर्विकार था। आर्डेन नजदीक गया और चिल्लाया, "बार्बीकेन ! बार्बीकेन !" कोई उत्तर नहीं। आर्डेन अपने मित्र की तरफ दौड़ा। उसके हाथों को पकड़ते-पकड़ते कुछ देर रुक गया और आश्चर्य से चिल्ला उठा।

बार्बीकेन के हाथ में पेन्सिल थी। एक कागज पर कुछ भूमिति की आकृतियाँ बनी हुई थीं। पास में बिना भरी उसकी रायफल रखी हुई थी।

अपने अध्ययन में मग्न, बार्बीकेन युद्ध भूल गया था। न वह कुछ देख पाया न कुछ सुन पाया। जब आर्डेन ने उसका हाथ पकड़ा तब उसने सर ऊँचा किया और आगंतुक की तरफ देखा।

"अरे तुम हो!" वह चिल्ला उठा "मिल गया—मिल गया।"

"क्या?"

"तरीका?"

"कौन सा तरीका?"

"जिससे गोले के छूटने का धक्का बरदाश्त किया जा सके।"

"सचमुच!" माईकेल आर्डेन ने तिरछी निगाहों से कैप्टन की तरफ देखते हुए कहा।

"हाँ! पानी—केवल पानी—जो स्प्रिंग का काम करेगा।"

"अरे! मेस्टन तुम भी यहाँ हो!" बार्बीकेन चिल्ला उठा।

"स्वयं!" आर्डेन ने उत्तर दिया "और मुझे अनुमति दीजिए कि अपने मित्र कैप्टन नाईकोल से आपका परिचय करा दूँ।"

"नाईकोल!" बार्बीकेन बोल उठा "मुझे क्षमा करना कैप्टन, मैं बिलकुल भूल गया था। अब मैं तैयार हूँ।"

उन दोनों दुश्मनों को कुछ भी कहने का और मौका दिये बगैर ही माईकेल आर्डेन बीच में आ गया।

"भगवान को धन्यवाद!" वह बोला "खुशी की बात है कि आप दोनों बहादुर पहले नहीं मिले; नहीं तो हम लोग किसी एक के लिए शोक मनाते होते। लेकिन अब भगवान् की कृपा से कोई

खतरा नहीं है। यंत्रविद्या में या मकड़ी के जाले में जब कोई अपना क्रोध भूल सकता है तो वह गुस्सा खतरनाक नहीं हो सकता।"

माईकेल आर्डेन ने बार्बीकेन को बताया कि किस प्रकार कैप्टन नाईकोल से उनकी भेंट हुई थी।

"अब मैं आप लोगों से कहता हूँ!" उसने अन्त में कहा, "आप दोनों बहुत ही अच्छे व्यक्ति हैं। आपका जन्म एक दूसरे का सिर तोड़ने के लिए नहीं हुआ था।"

एक विचित्र परिस्थिति उत्पन्न हो गई। अनहोनी बात हो गई! माईकेल आर्डेन ने मुस्कुराते हुए आगे कहा—

"मेरे दोस्तो! यह कुछ नहीं है, केवल गलतफहमी है। आप दोनों अपना झगड़ा दूर करने के लिए मेरी बात मान जायें।"

"क्या?" कैप्टन ने पूछा।

"हमारे मित्र बार्बीकेन का कहना है कि गोला सीधा चंद्र तक जायेगा।"

"बिलकुल!" बार्बीकेन ने कहा।

"और हमारे मित्र नाईकोल का कथन है कि वह पृथ्वी पर वापस गिर पड़ेगा।"

"मुझे इसका पूर्ण विश्वास है।" कैप्टन चिल्ला उठा।

"ठीक है!" आर्डेन ने कहा, "मैं अपनी बात आपको जबर-दस्ती कैसे स्वीकार करा सकता हूँ? परन्तु मेरा यह सुझाव है कि मेरे साथ चलिए और देखिए कि हमारी यात्रा कहाँ समाप्त होती है।"

"क्या?" जे० टी० मेस्टन मूर्ख की तरह चिल्ला उठा।

दोनों दुश्मन आकस्मिक प्रस्ताव से एक दूसरे की तरफ देखने

लगे। बार्बीकेन ने कैप्टन के उत्तर का इंतजार किया तथा कैप्टन बार्बीकेन के निर्णय की प्रतीक्षा करने लगा।

"अब तो गोला छूटने के धक्के का भी कोई डर नहीं है।" आर्डेन ने कहा।

"स्वीकार है" बार्बीकेन बोल उठा।

परन्तु यह शब्द कहते ही वह जल्दी से नाईकोल से दूर हो गया।

"वाह! क्या बहादुरी की बात है। बार्बीकेन और नाईकोल की जय!!"

माईकेल चिल्ला उठा और दोनों विरोधियों का एक-एक हाथ अपने हाथ में लेते हुए कहा, कि "दोस्तो! अब जब कि सब मामला तय हो गया तो हम लोग फ्रांस के नियमानुसार एक साथ बैठकर नाश्ता करें।"

परिच्छेद २२

उसी दिन पूरे अमेरिका को कैप्टन नाईकोल तथा अध्यक्ष बार्बीकेन के सुधरे सम्बन्ध का पता चल गया। उस अनोखे निर्णय का भी। उस दिन से माईकेल आर्डेन को एक क्षण का भी आराम नहीं मिला। संघ के कोने-कोने से प्रतिनिधि-मण्डल उससे मिलने आने लगे। उसे सभी का स्वागत करना ही था, चाहे वह चाहता हो या नहीं। उसने इस दरम्यान में असंख्य आदमियों से हाथ मिलाया।

उनसे मिलने जो प्रतिनिधि-मण्डल आये उनमें[1] अमेरिका-वासी पागलों का भी प्रतिनिधि-मण्डल था। उन्होंने अनुरोध किया कि हम पागलों को भी हमारे पितृदेश चन्द्रलोक में साथ ले चला जाय। जब उन्हें इस संबंध की कठिनाइयाँ बतलाई गईं तब उन्होंने चन्द्रमा-निवासी अपने सहधर्मियों के लिए कुछ संदेश कहे।

बार्बीकेन ने आर्डेन से पूछा "क्या तुम मस्तिष्क पर चन्द्र का असर होने की बात में विश्वास करते हो?"

"मुझे तो नहीं है।"

"मैं भी नहीं करता यद्यपि इस संबंध में कुछ ऐतिहासिक बातें हो गई हैं। उदाहरणार्थ, सन् १६६३ ई० से ग्रहण के समय सैकड़ों व्यक्ति मर गये। चार्ल्स छठे को सन् १३६६ में ६ बार पागलपन

---

[1] अँगरेजी शब्द लूनेटिक का अर्थ है 'चन्द्रमा से प्रभावित'। वहाँ की प्राचीन परम्परा के अनुसार पागलपन चन्द्रमा के प्रभाव से होता है।' (संपादक)

के दौर पड़े। अधिकतर पूर्णिमा के दिन ही। 'गाल' ने हिसाब लगाकर बताया है कि पागलों के पागलपन की उजाले पक्ष में वृद्धि होती है। वास्तव में पागलपन और बुखार आदि मामलों में हिसाब लगाकर वैज्ञानिक इस निष्कर्ष पर पहुँचे हैं कि चन्द्र का मनुष्यों पर रहस्यमय प्रभाव है।"

"लेकिन ऐसा क्यों होता है ?" बार्बीकेन ने पूछा।

"मैं तुमको वही उत्तर दूँगा जो १६०० वर्ष पहले प्लूटार्क ने आरागो को दिया था। पर शायद वे कहानियाँ सच्ची नहीं हैं।"

अपने विजय के क्षणों में माईकेल आर्डेन को वे सभी परेशानियाँ उठानी पड़ीं, जो प्रसिद्ध व्यक्तियों के हिस्से में आती हैं।

नाटकवालों ने चाहा कि वह उसके नाटकों में भाग ले। बर्नम ने उसे अपनी नाटकमण्डली के साथ पूरे संघ के दौरे के लिए १० लाख डालर देने का प्रस्ताव किया। जहाँ तक उसके चित्रों का संबंध है, वह प्रत्येक साईज में और प्रत्येक संभव पोज में बिकने लगे। इतने अल्प समय में उसके चित्रों की पाँच लाख प्रतियाँ बिक गईं।

केवल पुरुषों ने ही उसके प्रति आदर दिया हो यह बात नहीं है। अमेरिकन औरतें भी उसके पीछे पागल हो गईं। लगभग एक सौ स्त्रियों ने उसके साथ शादी का प्रस्ताव किया (शादी का प्रस्ताव हमेशा पुरुष ही करते हैं)। जिन स्त्रियों की उमर ढल चुकी थी (अर्थात ४० वर्ष के ऊपर की) वे उसकी तसवीर लेकर उसकी पूजा करने लगीं। यदि वह यह कहता कि शादी के बाद वह अपनी स्त्री को गोले में बैठालकर ले जायगा तब भी सैकड़ों स्त्रियाँ उसके साथ हो जातीं। परन्तु उसकी इच्छा चन्द्रलोक में फ्रांको-अमेरिकन जाति का प्रसार करने की नहीं थी और इसलिए उसने इन सभी प्रस्तावों से इनकार कर दिया।

जैसे ही उसको इन झंझटों से छुटकारा मिला वैसे ही वह अपने दोस्तों के साथ तोप देखने गया। वह उसे देखकर बहुत प्रसन्न हुआ और उस भव्य यन्त्र के नीचे भी उतरा जो उसे चंद्र-लोक तक पहुँचा देगा।

यहाँ जे० टी० मेस्टन के प्रस्ताव का उल्लेख करना भी आवश्यक है। जब उसने देखा कि बार्बीकेन एवं नाईकोल ने माईकेल आर्डन के प्रस्ताव को स्वीकार किया है तब वह भी उनके साथ जाने को तैयार हो गया और उसके अनुसार तीन की अशुभ पार्टी के बजाय चार की शुभ टोली बनाई जाय। परन्तु बार्बीकेन ने यह प्रस्ताव नामंजूर कर दिया, और कहा कि गोले में इतने यात्रियों का समावेश नहीं हो सकेगा।

निराश होकर तब वह दौड़कर माईकेल आर्डेन को ढूँढ़ने लगा और जब वह मिला तब उसने भी दो-एक अन्य दलीलों के साथ ही मेस्टन को सलाह दी कि वह चन्द्र तक जाने का विचार त्याग दें।

"देखो भाई!" उसने कहा "मेरी बात का बुरा मत मानना परन्तु सचमुच तुम चन्द्रलोक जाने के अयोग्य हो।"

"अयोग्य!" वीर मेस्टन चिल्लाया।

"हाँ! मेरे दोस्त, मान लो कि वहाँ हमें कुछ लोगों का सामना करना पड़े। जिस प्रकार की बुराइयाँ यहाँ पर होती हैं उनका चित्र वहाँ के लोगों को भी तुम देना पसंद करोगे? वहाँ जाकर क्या तुम उन लोगों को यह दिखाओगे कि पृथ्वी पर जहाँ एक खरब व्यक्ति रह सकते हैं, वहाँ केवल २० करोड़ ही व्यक्ति परस्पर लड़ाई में व्यस्त रहकर एक दूसरे के हाथ-पैर काटा करते हैं? मेरे दोस्त! इसलिए हम तुम्हें अपने साथ ले जाने को तैयार नहीं हैं।"

"परन्तु फिर यदि तुम लोगों को टुकड़े-टुकड़े होकर ही वहाँ पहुँचना है तो जैसा मैं हूँ वैसे ही तुम लोग।"

"ठीक है परन्तु वैसा नहीं होगा।" आर्डेन ने जवाब दिया।

वास्तव में १८ अक्टूबर के तैयारी के लिए किये गये प्रयोग ने बहुत ही सुन्दर परिणाम दिया था और उससे यह निष्कर्ष निकला था कि इस अभियान में शत-प्रतिशत सफलता मिलेगी।

इस प्रयोग में छोड़े जानेवाले गोले में धक्के का असर देखने के लिए ३८ इंच बारूद तोप में रखी गई। उसमें पानी ने स्प्रिंग का काम किया और प्रयोग सफल रहा।

इस विचित्र प्रयोग के लिए एक खोखला गोला बनाया गया।

"कैसा मजा आता यदि मैं इस गोले में बैठ सकता?" मेस्टन ने कहा। उसे अपने लम्बे होने का पहली बार अफसोस हुआ क्योंकि इसी कारण वह इस गोले में जा न सकता था।

एक बहुत बड़ी बिल्ली तथा मेस्टन की पालतू प्यारी गिलहरी उसके अन्दर रख दी गई। वे लोग प्रयोग करना चाहते थे कि इन प्राणियों पर धक्के का क्या असर होता है।

१६० पौंड बारूद तोप में भर दी गई और गोले को नीचे उतार दिया गया। दागने पर वह तीव्र गति से उठा और लगभग एक हजार फुट ऊपर जाकर समुद्र में गिरा।

जिस दिशा में गोला गिरा था उस तरफ तैयार खड़ी एक नाव तुरन्त ही पीछा करने लगी। गोला गिरते ही कुछ लोग डुबकी लगाने पानी में कूद गये। रस्सों से बाँधकर गोला बाहर निकाल लाये और पाँच ही मिनट में उन्होंने गोले के दरवाजे के पेंच खोल डाले।

नाव पर ही आर्डेन, बार्बीकेन, मेस्टन और नाईकोल ने दरवाजा खोलने की क्रिया में आतुरता से सहयोग दिया। जैसे ही गोला खुला कि बिल्ली बाहर निकली। उसे साधारण खरोंचे लगे थे परन्तु वह थी बिलकुल जिंदा। उसकी परीक्षा से यह पता न चल रहा था कि वह आकाशी सफर करके लौटी है।

परन्तु मेस्टन की गिलहरी का कहीं पता न लगा! उसकी लाश भी न मिली। अन्त में सत्य ज्ञात हो सका कि बिल्ली ने अपने सहयात्री को उदरस्थ कर लिया था।

मेस्टन को अपनी प्रिय गिलहरी का बहुत दुःख हुआ। उसने प्रस्ताव किया कि उसे भी विज्ञान के शहीदों की सूची में शामिल किया जाय।

इस प्रयोग के बाद सभी डर समाप्त हो गये। दो दिन बाद माईकेल आर्डेन को संयुक्तराष्ट्र के प्रेसीडेण्ट का एक संदेश मिला, जिसमें उसे एक विशेष सम्मान दिया गया था। उसके प्रसिद्ध देशवासी मार्किस डी-ला-फायेट के उदाहरण पर अमेरिकन सरकार ने उसे 'संयुक्तराष्ट्र अमेरिका के नागरिक' की उपाधि प्रदान की थी।

परिच्छेद २३

जब तोप का कार्य समाप्त हो गया तब लोगों का ध्यान उस गोले की तरफ आकर्षित हुआ जिसमें तीन व्यक्ति चन्द्रलोक की यात्रा करनेवाले थे।

नई परिवर्तित योजना के अनुसार गोला बनाने के लिए अल्बैनी की बैडविल ऐण्ड कम्पनी को आर्डर भेज दिया गया, तथा उनसे अनुरोध किया गया कि वे कार्य तेजी से करें। गोला २ नवम्बर को ढाला गया तथा तुरन्त ही उसे ईस्टर्न रेलवे द्वारा स्टोनहिल भेज दिया गया। गोला बिना किसी विघ्न-बाधा के १० नवम्बर को स्टोनहिल पहुँच गया। माईकेल आर्डेन, बार्बीकेन तथा नाईकोल उसका बेचैनी से इंतजार कर रहे थे।

गोले में तीन फुट की गहराई तक तो पानी भरना था। उसके बाद एक लकड़ी के तख्तों से उसे इस प्रकार बंद करना था कि पानी बहने न पाये। इन तख्तों पर हमारे तीनों यात्रियों के बैठने का स्थान था। पानीवाला भाग कई आड़े पर्दों द्वारा इसलिए विभक्त कर दिया गया था, जिसमें कई स्तरों में धक्के का प्रभाव बचाया जा सके।

पानी के प्रत्येक स्तर का सम्बन्ध पाइपों द्वारा गोले के ऊपरी भाग में था। इस प्रकार तख्ते का आवरण धक्का खाकर एकदम गोले की तली में टकराने में बिलकुल अक्षम हो गया था। यह थी 'पानी के स्प्रिंग' की रचना।

इसमें संशय नहीं कि पहले धक्के में सारा पानी ऊपर निकल जाने पर भयानक धक्का लगेगा। फिर भी धक्के का प्रभाव कम

अवश्य हो जायगा। दीवाल के ऊपरी हिस्से में मोटे चमड़े में मढ़ी सर्वोत्तम फौलाद की स्प्रिंगें फिट कर दी गई थीं। इस प्रकार प्रथम धक्के से बचने के लिए सभी सम्भव प्रयत्न कर लिये गये थे। माईकेल आर्डेन का कथन था कि इतना सब होने पर भी यदि वे लोग कुचल गये तो वास्तव में बड़ी रद्दी धातु के बने हुए होंगे।

इस धातु के गोले में प्रवेश के लिए एक छोटा सा रास्ता बना दिया गया था। उन्हें एल्युमिनियम की मजबूत प्लेटों से पेचों द्वारा खूब कसा जा सकता था। यात्री लोग इस प्रकार चन्द्र पर पहुँचकर बाहर निकल सकते थे।

प्रकाश के लिए तथा बाहर देखने के लिए चार खिड़कियाँ बना दी गई थीं जिन पर बहुत मोटा शीशा जड़ दिया गया था। दो खिड़कियाँ दीवार में थीं—एक तली में तथा एक ऊपर भी थी। इन खिड़कियों के प्रथम धक्के से बचाने के लिए बहुत सख्त धातु की चादर बाहर से कस दी गई थी जिसको आसानी से अन्दर से पेंच घुमाकर खोला जा सकता था। मजबूती से कसे हुए पीपों में पानी रख दिया गया था। प्रकाश और गर्मी गैस द्वारा प्राप्त की जा सकती थी जिसको भी काफी दबा कर रक्खा गया था। उसे खोलने के लिए केवल टोंटी घुमाने की आवश्यकता थी। ६ घंटे के लिए प्रकाश व गर्मी की पर्याप्त व्यवस्था थी।

अब प्रश्न केवल हवा का रह गया था जिसको बार्बीकेन तथा उनके दो साथियों और दो कुत्तों को आवश्यकता पड़ेगी। उच्छ्वास में निकाली गई गंदी हवा को बदलना तथा श्वास के लिए नई हवा बनाना आवश्यक था। हवा में २१ भाग आक्सीजन तथा उनहत्तर भाग नाईट्रोजन होता है। श्वास लेने पर हवा की आक्सीजन का ५ प्रतिशत फेफड़ा, खून साफ करने में, खर्च कर देता है और उतनी ही मात्रा में कार्बन डाइ-आक्साइड बना होता

है। इसलिए किसी भी बँधी जगह में कुछ समय बाद आक्सीजन समाप्त हो जायगी और उसका स्थान कार्बन डाइ-आक्साइड लेगी, जो जीवन के लिए हानिकारक है। इस प्रकार दो वस्तुओं का प्रबन्ध आवश्यक था। पहले तो खर्च किये गये आक्सीजन के स्थान पर नया आक्सीजन बनाना तथा दूसरे उच्छ्वास में निकले कार्बन डाइ-आक्साइड को नष्ट करना। दोनों कार्य आसानी से पोटाशियम क्लोरेट तथा कास्टिक पोटाश द्वारा किये जा सकते हैं। १४ पौंड पोटाशियम क्लोरेट को ४००° तक गरम करने पर ७ पौंड अर्थात् २४०० लिटर आक्सीजन उत्पन्न करेगा। इतने में इन यात्रियों के लिए २४ घंटे काम चल जायगा। कास्टिक पोटाश ऐसा रसायन है जो कार्बन डाइ-आक्साइड में मिलकर पोटाश वाय कार्बोनेट बनाता है। इस प्रकार इन दोनों रसायनों द्वारा गोले पर जीवन सम्भव हो सकता था।

यह सब बातें सम्भव तो थीं लेकिन इस पर अब तक किसी ने प्रयोग नहीं किया था। सर्वप्रथम प्रयोग करने का श्रेय जे० टी० मेस्टन ही को मिला।

"चूँकि मुझे जाना नहीं है इसलिए मैं इस गोले में कम से कम एक सप्ताह रहूँगा" वह बहादुर तोपची बोला।

उसे इनकार करना व्यर्थ था इसलिए अनुमति दे दी गई। उसके लिए पर्याप्त मात्रा में पोटाशियम क्लोरेट तथा कास्टिक पोटाश रख दिया गया। आठ दिन के लिए खाद्य सामग्री भी रख दी गई। दोस्तों को गले लगाकर १२ नवम्बर को सुबह ६ बजे मेस्टन गोले में घुसा, तथा यह हिदायत देकर कि उसे किसी भी कारण से २० नवम्बर की शाम को ६ बजे के पहले न खोला जाय, वह गोले में

घुसा। प्रवेश-द्वार तुरन्त बंद कर दिया गया। एक सप्ताह तक उसका क्या हुआ, किसी को कुछ पता न लग सका। गोले की दीवालें इतनी मोटी थीं कि उसके अन्दर होनेवाली आवाज बाहर नहीं आ सकती थी। २० नवम्बर को ठीक ६ बजे प्रवेश-द्वार खोला गया। जे० टी० मेस्टन के मित्र चिंतायुक्त होकर खड़े थे परन्तु हर्षनाद करता हुआ वह गोले के बाहर निकला। वह कुछ मोटा भी हो गया था।

——

परिच्छेद २४

पिछले वर्ष की २० अक्टूबर को जब चंदा जमा करने का कार्य समाप्त हुआ था तब तोप क्लब के अध्यक्ष ने कैम्ब्रिज की वेधशाला को एक विशाल दूरबीन के निर्माण के लिए आवश्यक धन दिया था। यह दूरबीन इसलिए बनायी जा रही थी कि उससे चन्द्र पर नौ फुट तक आकार की कोई भी वस्तु बखूबी देखी जा सके।

तोपक्लब के इस महान् प्रयोग के समय तक दूरबीन बनाने की कला इतनी पूर्णता तक पहुँच चुकी थी।

उन दिनों में दो दूरबीनें बहुत बड़ी थीं। पहली दूरबीन हर्शेल की थी जो ३६ फुट लम्बी थी, तथा उसके ताल का व्यास ४½ फुट था। उसको बढ़ाकर दिखाने की शक्ति ६००० गुनी थी। दूसरी आयर्लैण्ड में पार्सन्सटाउन टावर पर बनाई गई थी। वह लोर्ड रास की थी। उसकी लम्बाई २४ फुट थी तथा उसके ताल का व्यास ६ फुट था। यह दूरबीन ६४०० गुना बढ़ाकर दिखाती थी।

फिर भी दोनों दूरबीनों से चन्द्र को ३९ मील से अधिक निकट देखा नहीं जा सकता था। इन दूरबीनों से देखने देने के लिए गोला कम से कम ६० फुट व्यास का होना चाहिए था।

वर्तमान ९ फुट व्यासवाले तथा १५ फुट लंबे गोले के लिए यह आवश्यक था कि चन्द्र को पाँच मील की दूरी से देखा जाय और उसके लिए दूरबीन की बढ़ाकर दिखाने की शक्ति ४८,००० गुनी आवश्यक थी।

कैम्ब्रिज की वेधशाला को ऐसी दूरबीन का निर्माण करना था।

रुपये-पैसे की कोई कमी न थी। कैम्ब्रिज की वेधशाला के ज्योतिषियों ने काफी बहस के बाद यह निश्चय किया कि दूरबीन २८० फुट लंबी होनी चाहिए तथा उसके ताल का व्यास १६ फुट हो।

इस दूरबीन का आकार चाहे कितना बड़ा लगता हो, परन्तु हुक द्वारा प्रस्तावित १०,००० फुट लंबी दूरबीन से तो काफी छोटी थी।

अब प्रश्न यह रह गया कि दूरबीन को कहाँ पर खड़ा किया जाय। इरादा उसे किसी ऊँचे पहाड़ पर खड़ा करने का था, परन्तु अमेरिका में पहाड़ों का अभाव है। वास्तव में वहाँ केवल दो ही ऊँची पर्वतश्रेणियाँ हैं जिनके बीच में नदियों की रानी मिसिसिपी बहती है। पूर्व की ओर ऐपैलेशियन पर्वतश्रेणी है जिसकी सबसे ऊँची चोटी हेम्पशायर ५६०० फुट से ज्यादा ऊँची नहीं है।

पश्चिम की तरफ राकी पर्वतश्रेणी है जो मेगेलिन के जलडमरूमध्य से प्रारम्भ होकर दक्षिण अमेरिका के दक्षिण की कोलोरिडो या रोकिज के नाम से फैली हुई पर्वतश्रेणी से मिलती है। उस श्रेणी की सर्वोच्च ऊँचाई १०,७०० फुट है। तोपक्लब के सदस्यों को इतनी ऊँचाई से ही संतोष करना था क्योंकि उनका निश्चय था कि तोप तथा दूरबीन दोनों संघ के क्षेत्र में ही निर्मित की जायँ। अतएव सभी आवश्यक सामग्री लोंग्स पर्वत की चोटी तक पहुँचा दी गई। यह चोटी मिसूरी क्षेत्र में है।

अमेरिकन इंजीनियरों को जो कठिनाई उठानी पड़ी थी उसका वर्णन शब्दों द्वारा नहीं किया जा सकता। बहुत बड़े पत्थर, काफी मात्रा में कच्चा लोहा, काफी लम्बी दूरबीन की नली जिसके केवल ताल का वजन ही ३०,००० पौंड था, १०,००० फुट से भी ज्यादा ऊँचाई पर चढ़ाना पड़ा। इस सब सामग्री को जंगलों, घाटियों, पहाड़ों तथा जंगलियों के प्रदेश से ढोना पड़ा। कदम-कदम पर

जान का खतरा था। परन्तु इन सब कठिनाइयों के बावजूद भी अमेरिकन बुद्धि को सफलता मिली। एक वर्ष से कम समय में अर्थात् सितम्बर के अंत में यह महान् दूरबीन हवा में २८० फुट की ऊँचाई तक पहुँच गई।

इस दूरबीन के निर्माण में ४ लाख डालर खर्च हुए। जब सबसे पहिले उसको चन्द्र की तरफ किया गया तब निरीक्षक अपने कुतूहल को वश में न रख सके। वे वहाँ क्या देख सकेंगे ? मनुष्य, चन्द्र-लोक के जानवरों का झुंड, शहर, तालाब, समुद्र ? नहीं, वहाँ वैसी कोई वस्तु नहीं थी जिसका अब तक वर्णन न किया जा चुका हो। चन्द्रमंडल के प्रत्येक क्षेत्र पर असंख्य ज्वालामुखियों का समूह साफ-साफ दिखाई पड़ा।

रोकी पहाड़ों पर तोपक्लव द्वारा निर्मित इस दूरबीन ने तोप-क्लब के कार्य के अतिरिक्त भी ज्योतिष विद्या को काफी लाभ पहुँचाया। उसकी विशाल शक्ति से अनेकों तारों की दूरी नापी गई तथा कैम्ब्रिज वेधशाला के श्री क्लार्क ने इस दूरबीन की सहायता से टारस राशि की वृश्चिक नीहारिका का निरीक्षण किया। इस सम्बन्ध में लार्ड रास की दूरबीन में कोई निर्णय न हो सका था।

परिच्छेद २५

२२ नवम्बर हो गई। अब केवल दस दिन बाकी रह गये। अब इस अभियान का केवल एक ही अंग बाकी रह गया था। वह कार्य था तोप में बारूद भरना। इसकी सफलता के संबंध में नाईकोल की तीसरी शर्त थी। ४ लाख पौंड पायरोक्साईल को ९०० फुट नीचे तोप में उतारना कोई साधारण कार्य नहीं था। नाईकोल ने सोचा था—जो ठीक भी था—कि इतनी मात्रा में पायरोक्साईल को उतारना खतरे से खाली नहीं है।

अमेरिकन साधारणतः लापरवाह होते हैं, इसलिए खतरे की संभावना ज्यादा थी परन्तु बार्बीकेन ने निश्चय किया था कि उसे अपने प्रयोग को सफल करना ही है और इस कारण उसने हर संभव एहतियात बर्ती। उसने स्टोनहिल तक बारूद लाने में भी काफी सावधानी बर्ती। बारूद छोटे-छोटे पैकेटों में लाई गई। टेम्पा शहर से स्टोनहिल तक रेलगाड़ी में लाई गई। वहाँ से तोप तक नंगे पैर होकर कारीगर उसे ढोने लगे। तोप के पास क्रेन द्वारा उसे नीचे उतारने लगे। वहाँ पर किसी भी स्टीम एंजिन का व्यवहार न किया गया तथा चारों ओर दो मील तक सभी जगह अग्नि बुझा दी गई।

नवम्बर में भी वे लोग यह कार्य दिन में नहीं कर रहे थे। क्योंकि उन्हें खतरा था कि कहीं सूर्य की गर्मी से बारूद आग न पकड़ ले। वे लोग रात को कार्य करते थे और रात में कार्य करने के लिए रोशनी रूमकार्फ नामक यन्त्र द्वारा शून्य में प्राप्त करते थे। इस प्रकार की रोशनी उन्होंने तोप की तली में भी पहुँचाई। इस बारूद

के सभी पैकेट एक दूसरे से धातु के तार द्वारा संबद्ध थे। इनमें बिजली दौड़ाकर बिजली की चिनगारी द्वारा पूरी बारूद एक साथ उड़ा देने की योजना थी।

२८ नवम्बर तक बारूद के ८०० पैकेट तोप के तले पहुँचा दिये गये। अब तक पूरा कार्य ठीक प्रकार से हुआ था। परन्तु इस कार्य को करने में बार्बीकेन को काफी घबड़ाहट, परेशानी तथा चिंता हो रही थी। उसने किसी भी व्यक्ति को इस समय पास नहीं फटकने दिया, इस अंदेशे में कि कहीं किसी की जलती सिगरेट से बारूद आग न पकड़ ले (यद्यपि उसकी यह आज्ञा मानी नहीं गई) बार्बीकेन किसी भी प्रकार से गाफिल नहीं रहना चाहता था। जे० टी० मेस्टन ने भी यथाशक्ति बार्बीकेन के इस कार्य में सहायता दी। तमाशा देखने इकट्ठे हुए व्यक्तियों द्वारा फेंकी हुई जलती सिगरेट के ठूँठ को बीनकर वह उसे बुझा देता था। यद्यपि यह कार्य काफी कठिन था क्योंकि वहाँ पर इकट्ठे व्यक्तियों की कुल तादाद तीन लाख से कम न थी।

माईकेल आर्डेन ने तोप तक बारूद की ढुलाई की निगरानी करने के कार्य का बीड़ा लिया था, परन्तु अध्यक्ष ने जब देखा कि वह स्वयं एक बहुत बड़ा चुरट सुलगाये हुए लोगों की भीड़ को इधर-उधर हटा रहा था तब उसके ऊपर भी एक निरीक्षक रखा।

अन्त में यह कार्य भी समाप्त हो गया और कैप्टन नाईकोल अपनी तीसरी शर्त भी हार गया। अब केवल गोले को उतारना बाकी रह गया। इसके पहले यात्रा में साथ जानेवाली सभी वस्तुएँ गोले में रख दी गईं। यह वस्तुएँ काफी थीं। यदि आर्डेन की इच्छा के अनुसार सभी वस्तुएँ रखी गई होतीं तो शायद यात्रियों के खड़े रहने की जगह भी न रहती। परन्तु बार्बीकेन के समझाने पर वह केवल उन्हीं वस्तुओं को ले जाने के लिए राजी हो गया, जो बहुत

ही आवश्यक थीं। एक बक्स में कई थर्मामीटर, बैरोमीटर तथा दूरबीनें रख ली गईं।

इन यात्रियों ने अपने साथ बियर तथा मिलर द्वारा बनाई हुई, चन्द्रमा के मानचित्रों के सुन्दर नकशे की ऐटलस 'मैपासैलीनो ग्राफिका' भी अपने साथ ले ली, जिसमें चन्द्र का अध्ययन कर सकें।

इस नकशे में चन्द्र पर पृथ्वी से दिखाई पड़नेवाले सभी स्थान ठीक प्रकार दिखाये गये हैं।

उन लोगों ने तीन रायफलें, तीन बन्दूकें तथा काफी मात्रा में बारूद, गोले इत्यादि सामान ले लिया।

"हम नहीं जानते कि इसका हम क्या करेंगे", आर्डेन ने कहा "परन्तु हो सकता है कि चन्द्र पर रहनेवाले प्राणी हमारा विरोध करें और इसलिए हमें हर संभव एहतियात करना आवश्यक है।"

इन हथियारों के साथ उन्होंने कुदालें, आरियाँ तथा अन्य उपयोगी औजार भी लिये। गर्मी तथा सर्दी के उपयुक्त कपड़े भी काफी मात्रा में ले लिये।

आर्डेन की इच्छा थी कि प्रत्येक जाति का एक-एक जानवर भी चन्द्रलोक ले जाया जाय। उसने बार्बीकेन से कहा कि "सर्प, शेर, मगर इत्यादि खतरनाक जानवर चन्द्र पर न ले जायँ तो कोई हर्ज नहीं, परन्तु बैल, गाय, घोड़ी या गधा आदि उपयोगी जानवर हमें चन्द्र तक अवश्य ले जाने चाहिए।"

"प्रिय आर्डेन, परन्तु हमारा गोला हजरत नूह की नाव तो बन नहीं सकता है। वह उससे बहुत छोटा है तथा उसका उद्देश्य भी भिन्न है। हम केवल आवश्यक चीजें ही ले जा सकेंगे। काफी बहस के बाद यह तय हुआ कि नाईकोल का पालतू कुत्ता तथा एक

न्यू फाउंडलैंड का कुत्ता केवल यही दो जानवर साथ ले जाये जायँ। कई प्रकार के बीज भी ले लिये गये। चन्द्रमा पर रोपने के लिए लगभग एक दर्जन प्रकार के हरे पौधे भी घास में लपेट कर ले लिये। अभी तक बहुत ही महत्त्वपूर्ण एक वस्तु लेनी बाकी रह गई थी। मान लो, चन्द्र पर अभी भूमि ऊसर निकली तब क्या किया जायगा। बार्बीकेन ने तीनों व्यक्तियों के लिए एक वर्ष की खाद्य-सामग्री रखवा ली। उन्होंने ब्रांडी एवं पानी भी दो महीने के लिए ले लिया क्योंकि ज्योतिषियों के अनुसार चन्द्र पर काफी मात्रा में पानी है। खाना तो वहाँ पृथ्वी के निवासी प्राप्त कर सकेंगे ही। आर्डेन ने इस सम्बन्ध में कोई चिंता प्रकट नहीं की। यदि उसे यह चिंता होती तो वह यह सफर ही नहीं कर सकता था।

"इसके अलावा, दोस्तो !" आर्डेन ने एक दिन कहा "हमारी पृथ्वी पर के मित्र चन्द्र पर पहुँचकर हमें भूल न जायेंगे।"

"बिलकुल नहीं।" मेस्टन ने कहा।

"तुम्हारा क्या मतलब है ?" नाईकोल ने पूछा।

"अब कुछ भी कठिनाई नहीं है। तोप हमेशा यहाँ पर रहेगी ही। और वर्ष में एक बार जब चन्द्र फिर अनुकूल परिस्थिति में होगा (बहुत ही उत्तम परिस्थिति जो अठारह वर्ष के बाद आयेगी) तब हमारे दोस्त एक ऐसा गोला भेजेंगे जिसमें आवश्यक सामग्री भी रहेगी। हम उस चन्द्र पर किसी भी दिन पहुँचने की आशा कर सकते हैं।"

"खूब ! खूब !" मेस्टन चिल्ला उठा। "कैसा सुन्दर विचार है। धन्यवाद ! मेरे दोस्तो, हम आपको नहीं भूलेंगे।"

"हाँ मैं आपके ऊपर यकीन करता हूँ। और अब देखिये कि जब हमें हमारे दोस्तों द्वारा बराबर सामान मिलता रहेगा तो

चन्द्रमा से पृथ्वी तक संबंध स्थापित करने की कोई तरकीब निकाल ही लेंगे।" उपरोक्त शब्द आर्डेन ने इतने विश्वास और सरलता से कहे कि सभी उपस्थित व्यक्तियों को उन तीनों व्यक्तियों के साथ चन्द्र पर जाने का लालच हो आया।

अब कार्य समाप्त होकर केवल गोले को तोप में उतारकर बारूद पर रख देना ही बाकी रह गया था।

कैसे भयानक क्षण थे वे जब जंजीरों से बँधा हुआ गोला नीचे उतारा गया। यदि जंजीरें टूट जातीं! पूरी बारूद उसके गिरने के दबाव से दग उठती।

भाग्य से ऐसी कोई दुर्घटना नहीं घटी। और कुछ क्षणों में चन्द्रलोक तक पहुँचानेवाला यह यान रूपी गोला नीचे पहुँच गया और उसने बारूद के ऊपर स्थान ले लिया।

"मैं तीन हजार डालर हार गया" कह कर कैप्टन ने तुरन्त ही तीन हजार डालर के नोट बार्बीकेन को गिन दिये।

बार्बीकेन अपने सहयोगी से यह रकम अब स्वीकार करने को तैयार नहीं था परन्तु कैप्टन ने जिद की।

"अब मैं तुमसे केवल दो बातें और चाहता हूँ" आर्डेन ने कैप्टन नाईकोल से कहा।

"वह क्या है?"

"यह कि तुम अपनी दो शर्तें और हार जाओ।" तब हमें चन्द्र तक पहुँचने से कोई रोक नहीं सकेगा।

परिच्छेद २६

अंत में पहिली दिसम्बर आ गई ! यदि तोप रात के ठीक १० बजकर ४६ मिनट और ४० सेकेण्ड पर न दागी गई तो चन्द्रमा पर जाने के लिए ऐसा उपयुक्त अवसर १८ वर्ष के बाद ही आयेगा ।

हवा का रुख भी ठीक था । और यद्यपि जाड़े का मौसम था फिर भी आकाश स्वच्छ था । उस रात कितने ही व्यक्तियों के हृदय धक्-धक् कर रहे थे । यदि किसी का नहीं कर रहा था तो वह था माईकेल आर्डेन का । जैसे कोई विशेष बात होनी ही न हो वैसी साधारण अवस्था में वह था ।

उस दिन सुबह से ही स्टोनहिल पर चारों ओर से मनुष्य इकट्ठे होने लगे । वहाँ से जहाँ तक भी निगाह पहुँच सकती थी वहाँ तक आदमी ही आदमी नजर आ रहे थे । प्रत्येक १५ मिनट पर ट्रेन नये दर्शक ला रही थी । टेम्पा टाउन 'आब्जरवर' के अनुसार वहाँ लगभग ५० लाख व्यक्ति पहुँच गये थे ।

लगभग एक महीने पहिले से ही वहाँ पर लोग इकट्ठा हो गये थे और उन्होंने अपनी आबादी बना ली थी । उस शहर का नाम आर्डेन के नाम पर 'आर्डेन शहर' रखा गया था । पूरा मैदान झोपड़ियां एवं तम्बुओं से भर गया था । पृथ्वी भर के सभी राष्ट्रों ने निरीक्षण के लिए अपने प्रतिनिधि वहाँ भेजे थे । वहाँ पर पृथ्वी पर की प्रत्येक भाषा बोली तथा सुनी जा सकती थी । सभी वर्ग के लोग अमेरिकनों से मिल-जुलकर बातें कर रहे थे ।

सर्राफ, किसान, मल्लाह, जुलाहा, दलाल, व्यापारी, भिश्ती, न्यायाधीश, एवं वकील सभी वहाँ एक दूसरे से बगैर किसी भेद-भाव के मिल-जुलकर बातें कर रहे थे। विचित्र प्रकार की पोशाकें वहाँ दिखाई पड़ती थीं। स्त्रियाँ भी अपने-अपने सुन्दर वस्त्राभूषणों से लैस होकर घूमती नजर आ रही थीं।

दोपहर में यह सभी व्यक्ति खाने पर जुट जाते थे। उस समय खर्च हुई शराब की मात्रा का क्या कहना! होटलों, मदिरालयों, एवं रेस्टोराँ में काफी शोर मच गया था। एक तरफ आवाज आती थी "दाल लाओ" दूसरा चिल्ला रहा था "आलू की सब्जी दो।" एक ओर कोने से आवाज आती थी "रोटी"। यह आवाजें एक साथ हो रही थीं जिससे काफी शोर हो रहा था।

परन्तु १ दिसम्बर को यह सब आवाजें कहीं सुनाई न पड़ती थीं। किसी को भूख ही नहीं लग रही थी। शाम को चार बजे तक लाखों ऐसे व्यक्ति थे जिन्होंने सुबह से ही कुछ न खाया था।

इसी प्रकार मौन आन्दोलन रात तक ऐसे चलता रहा, जैसा कोई भयानक दुर्घटना होने के पहले होता है। सभी किसी घटना का बेचैनी से इंतजार कर रहे थे।

सात बज गये। चन्द्र क्षितिज में ऊपर आ रहा था। लाखों आवाजों ने एक साथ उसके स्वागत में नारे लगाये। उतने में वे तीन यात्री भी वहाँ दिखाई पड़े। इन लोगों को देखकर नारे और भी बढ़ गये और शोर बहुत भयंकर हो गया। उसके बाद एक निश्चित इशारे द्वारा सभी को शांत किया गया और संयुक्तराष्ट्रों का राष्ट्रगान ५० लाख भर्राये हुए गलों से निकला। इसके बाद कुछ क्षणों के लिए सम्पूर्ण शांति छा गई।

इतने ही में एक फ्रांसीसी एवं दो अमेरिकनों ने गोले के पास ही अपना स्थान ले लिया था। वहाँ पर तोपक्लब के सदस्य तथा

योरोप की लगभग सभी वेधशालाओं के प्रतिनिधि भी पहुँच गये थे। बार्बीकेन शांत स्वर में अन्तिम आज्ञायें दे रहा था। नाईकोल पीछे हाथ बाँधकर होठ दाबे हुए, तथा मजबूती से भूमि पर कदम रखता हुआ टहल रहा था। माईकेल आर्डेन हमेशा की ही तरह, प्रसन्नचित्त होकर, मुँह में चुरुट दाबे, मेस्टन से हँसी-मजाक कर रहा था। एक शब्द में कहा जाय तो अन्त तक यह सच्चा "फ्रांसीसी" रहा।

दस बजे। गोले में प्रवेश करने का समय हो गया। उनको नीचे उतरने में तथा उसके बाद 'क्रेन' आदि सामान को हटाने में भी कुछ समय लगेगा।

बार्बीकेन ने अपनी घड़ी मर्चीसन की घड़ी से मिलाकर एक सेकेण्ड के दसवें भाग तक शुद्ध कर लिया था। मर्चीसन के जिम्मे बिजली की चिनगारी द्वारा इतनी बड़ी तोप दागने का भव्य काम था।

अब यात्री लोग गोले में प्रवेश करने को तैयार हो गये।

"नमस्ते" कहने का क्षण आ गया। बहुत ही हृदयस्पर्शी दृश्य था। प्रसन्नचित्त रहनेवाला आर्डेन भी पिघल गया। उसकी आँख से भी पानी का एक बिंदु अनजाने अध्यक्ष के सर पर टपक पड़ा। मेस्टन से रहा न गया।

"क्या मैं नहीं चल सकता! अब भी समय है।"

"असंभव, मेरे दोस्त।" बार्बीकेन ने जवाब दिया। कुछ क्षण में तीनों यात्रियों ने अपने लम्बे सफर के यान में प्रवेश किया। प्रवेशद्वार पेचों की सहायता से मजबूती से कस दिया गया।

चन्द्र आकाश में ऊँचे उठ रहा था। और अब वह शिरोबिंदु और क्षितिज के बीच में था। पूरे वातावरण में भयानक शान्ति छा

गई। किसी भी दर्शक के दिल से धड़कन की आवाज भी नहीं आ रही थी। सभी की निगाहें तोप के मुँह पर लगी थीं। चन्द्र जाने वाला यान तोप में नीचे उतर चुका था।

मर्चीसन की आँखें घड़ी पर लगी थीं। गोला दागने में केवल ४० क्षण बाकी रह गये थे। एक सेकेण्ड एक युग के समान बीत रहा था। २०वें सेकेण्ड में सभी के शरीरों में एक कंपन हुआ। लोगों ने अनुभव किया कि जिस प्रकार वे लोग सेकेण्ड गिन रहे हैं वैसे ही यान में बैठे यात्री भी गिन रहे होंगे। भीड़ में से कुछ लोग चिल्लाये भी।

"पैंतिस, छत्तिस, सैंतीस, अड़तीस, उनतालीस, चालिस—दागो।"

मर्चीसन ने तुरन्त ही बटन पर रखी उँगली दबा दी। तारों में विद्युत् फैल गई और तोप में रखी बारूद के सभी हिस्सों में चिनगारी लग गई।

जैसा धमाका हुआ, वैसा पृथ्वी पर आज तक कभी भी न सुन पड़ा होगा। ज्वालामुखी भी इतनी आवाज से न फटता होगा। उस आवाज के वर्णन के लिए कोष में कोई शब्द ही नहीं है।

आग की एक बहुत ऊँची लपट तोप के मुँह से आकाश की ओर ऊँची उठी। पृथ्वी हिल गई और बड़ी कठिनाई से केवल कुछ ही व्यक्ति एक क्षण के लिए ही घूरते हुए गोले को देख सके।

परिच्छेद २७

जिस समय आग की लपटें तोप के मुँह से निकलीं उसी समय पूरे फ्लोरिडा की भूमि पर रोशनी हो गई और प्रतीत होने लगा कि रात्रि समाप्त हो गई है और दिन हो गया है। आग की यह प्रचण्ड ज्वाला १०० मील दूर तक देखी जा सकी थी और कई जहाजों के कप्तानों ने अपनी जंत्री में इस प्रकाश का दर्शन दर्ज किया।

तोप छूटने के बाद ही तुरन्त एक भूचाल आया। फ्लोरिडा काफी गहराई से हिल गया था।

बारूद से निकली हुई गैसों ने गर्मी के कारण फैलकर वातावरण के एक स्तर को जोर से दूर ठेल दिया। इस धक्के से उत्पन्न चक्रवाल सारे फ्लोरिडा पर फैल गया।

धमाका होते ही एक भी दर्शक अपने पैरों पर खड़ा नहीं रह सका। भारी तूफान में जिस प्रकार मक्के की बालियाँ गिर पड़ती हैं उसी प्रकार पुरुष, स्त्री, बच्चे सभी धराशायी हो गये। मेस्टन महोदय तो १२० फुट दूर जा गिरे। ३ लाख व्यक्ति कुछ समय के लिए बिलकुल बहरे हो गये। जैसे ही धमाके का प्रथम असर समाप्त हुआ वैसे ही धमाके से चोट पहुँचे हुए तथा उससे बाहर हुए व्यक्तियों सहित समस्त भीड़ चिल्ला उठी "आर्डेन जिन्दाबाद! बार्बीकेन जिन्दाबाद! नाईकोल जिन्दाबाद!" हजारों व्यक्ति दूरबीन की सहायता से अंतरिक्ष में गोले की ओर देखने लगे; परन्तु उनको कुछ भी दिखाई न पड़ा। चन्द्र का प्रकाश उतना पर्याप्त नहीं था जिससे कुछ दिखाई भी पड़ता। उनको लोग पर्वत की चोटी

पर से इस सम्बन्ध में आनेवाले तार का इंतजार करना पड़ा। कैम्ब्रिज वेधशाला के संचालक महोदय अपना कर्तव्य करने के लिए राकी पहाड़ पर पहुँच गये थे तथा अंतरिक्ष में ६०० फुट लम्बी तोप द्वारा चन्द्र पर भेजे गये इस यान का निरीक्षण करने लगे।

परन्तु एक ऐसी परिस्थिति उत्पन्न हो गई जिससे जनता के धैर्य की परीक्षा हुई। आकाश जो अब तक स्वच्छ था, उसमें घने बादल छा गये।

वातावरण के स्तरों के उथल-पुथल के बाद ऐसा तो होना ही था। क्योंकि पाइरोक्सिल के दो लाख पाउण्ड भार के विस्फोट के फलस्वरूप अपरिमित धुआँ निकला था।

दूसरे दिन भी आकाश में बादल मौजूद थे। यह बड़े दुर्भाग्य की बात थी। परन्तु चूँकि मनुष्य ने प्रकृति की बातों में दखल देना शुरू कर दिया था इसलिए प्रकृति के इस कोप का भी सामना करना था।

मान लीजिए कि प्रयोग सफल हो! तो एक दिसम्बर की रात को १० बजकर ४६ मिनट २० सेकेण्ड पर छूटे यह यात्री ४ तारीख की १२ बजे रात को अपने गंतव्य स्थान पर पहुँच जायेंगे। इसलिए उस समय यह बहुत ही कठिन था कि गोला जैसी एक छोटी वस्तु को इतनी गति से जाते देखा जा सके। और उन्हें धैर्य धारण करना आवश्यक था।

४ से ६ दिसम्बर तक पूरे अमेरिका पर वैसा ही मौसम रहा। योरोप में हर्शेल, रौसा तथा फोंका की दूरबीनों द्वारा अच्छा मौसम होने के कारण निरीक्षण किया गया परन्तु उनकी दूरबीनें बहुत ही कम शक्ति की थीं। इस कारण उनसे कुछ भी नहीं देखा जा सका।

सात दिसम्बर को आकाश में बादल कुछ कम हुए। अब कुछ आशा बँधी। परन्तु वह अल्प अवधि की ही रही क्योंकि तुरन्त ही बादल फिर छा गये।

अब परिस्थिति गम्भीर हो रही थी। ६ को फिर अमेरिकनों को चिढ़ाने को सूर्य दिखाई पड़ा और रात को फिर बादल छा गये।

१०वीं तारीख भी ऐसे ही बीत गई। जे० टी० मेस्टन अर्ध-विक्षिप्त सा हो गया। अंदेशा होने लगा कि वह कहीं पूरा पागल न हो जाये।

परन्तु ११ तारीख को परिस्थिति बदल गई। प्रचण्ड हवा के झोंके चलने लगे और सभी बादल गायब हो गये।

परन्तु उसके बाद ? केवल एक ही व्यक्ति था जो विश्वास-पूर्वक परिस्थिति को इतनी निराशाजनक नहीं समझता था। वह व्यक्ति था जे० टी० मेस्टन।

उसने उनको कभी भी अपनी निगाहों से दूर नहीं होने दिया। लौंग की चोटी पर उसने स्थायी रूप से अपना निवासस्थान बना लिया। जैसे ही चन्द्र क्षितिज पर उठने लगता वैसे ही वह दूरबीन से देखता और धैर्य से गोले की गति का निरीक्षण करता और इस प्रकार वह अपने तीनों दोस्तों के बराबर संपर्क में रहा करता था तथा उसे उनसे एक बार फिर मिलने की आशा थी।

उसने कहा "ये तीनों व्यक्ति अंतरिक्ष में अपने साथ पृथ्वी पर से समस्त कला-विज्ञान एवं उद्योग ले गये हैं। इनके द्वारा सब कुछ संभव है और एक दिन दुनिया देखेगी कि वे सीधे पृथ्वी पर लौट आवेंगे।"

——